27. Jahrgang Heft 8/12 August/Dezember 1935

Verlagsort Berlin

Die Straßenbau-Literatur

(früher: Der Städtische Tiefbau)

Organ für Straßenbau, -reinigung, Staubbekämpfung, Verkehrsregelung u. a. mit dem Straßenbau verbundene Gebiete.

Herausgegeben von
Prof. Dr. Wilhelmi, Hon.-Prof. a. d. Techn. Hochschule, Berlin-Charlottenburg.

Verlag Dr. Paul Hiehold, Berlin SW 29, Blücherstr. 31 / Postscheckkonto: Berlin 32751
Fernsprecher: F 6 Baerwald S.-Nr. 1966/67

Zu beziehen durch jede Postanstalt, Buchhandlung oder direkt vom Verlag Bezug jährlich 8.— RM. zuzügl. Porto — Einzelheftpreis 1.00 RM. — „Die Straßenbau-Literatur" zusammen mit der „Zeitschrift für Gesundheitstechnik und Städtehygiene" jährl. 22.— RM. — Probenummern kostenlos. — Angenommene Beiträge werden vom Verlag mit allen Rechten erworben.

Erscheint jährl. 12 mal, am 15. jeden Monats. Anzeigentarif: 1/1 Seite RM. 120.—, 1/2 Seite 60.—, 1/4 Seite 30.—, 1/8 Seite 15.—, 1/16 Seite 7.50. **Nachlaß:** für mehrmalige Veröffentlichung. in einheitl. Größe bei mindest. 1/2 Seite 3 v. H., 1/1 Seite 5 v. H., 3 Seiten 10 v. H., 6 Seiten 15 v. H., 12 Seiten 20 v. H. — **Platzbestimmung und Titelseitenplazierung nach Vereinbarung.**

Inhaltsverzeichnis:

Zeitschriftenschau

Straßenbau

„Die Straße", vereinigt mit der Zeitschrift Die Autobahn, 2. Jg. 1935, heft 8 (2. Aprilheft).

Unter dem Haupttitel **„Brücken der Reichsautobahn"** wird die Entwicklung und Bedeutung der Brücke in alter und neuer Zeit, ihre Einfügung in das Stadt- und Landschaftsbild sowie der Stand der Ausführung in statischer und künstlerischer Hinsicht behandelt.

Curschmann, Fritz: „Straße — Stadt — Brücke". Eine Skizze zur historisch-topographischen Entwicklung der deutschen Städte. S. 236—239, m. 7 Abb.

Bonatz, Paul: „Alte Brückenbauten". Betrachtung alter Brücken als Vorbilder für neue Konstruktionen und Formen. S. 240—244, m. 11 Abb.

Größere Brückenbauwerke im Zuge der im Bau befindlichen Strecken der Reichsautobahn. An einer Auswahl bemerkenswerter im Bau befindlicher Brücken wird unter Angabe von Namen und System, Gesamtlänge, Spannweite, Kosten und Bauart ein Begriff von der Größe und Vielseitigkeit der gestellten Aufgaben ermittelt.. S. 244 bis 247, m. 36 Abb.

Voinger, Karl, und Tischer, Wilh.: „Brückenbau in geordneten Formen". Bericht über den Versuch innerhalb einer O. B. K. den Brückenbau in bestimmte, aus der Aufgabe anwachsende Gedankengänge einzuordnen. S. 248 bis 254, m. 16 Abb.

Freese, Hans: „Brücken aus Naturstein". S. 254—259, m. 7 Abb.

Bohny, Friedrich: „Die stählernen Straßenbrücken und ihr Material". S. 259—261, m. 1 Abb.

Neuffer, Willi: „Stoff und Gehalt von Eisenbetonbrücken". S. 264—268, m. 4 Abb. Betrachtungen über die Anpassungsfähigkeit und die Ausbildungsformen von Stein, Eisen und Beton im Brückenbau.

Schaper, Gottwalt: „Der Wettbewerb für die Reichsautobahnbrücke über die Elbe bei Hohenwarthe im Zuge der Reichsautobahn Hannover—Berlin". S. 269—274, m. 16 Abb. Von rund 80 aus dem Wettbewerb hervorgegangenen Entwürfen, die sämtlich hervorragende Leistungen der Ingenieurwissenschaften darstellen, werden von den charakteristischen, das Bauwerk bestimmenden Gruppen je ein Entwurf erläutert und besprochen.

Schaechterle, Karl: „Leichtfahrbahnen für Straßenbrücken". S. 275—280, m. 13 Abb. Nach Erreichung des Hochpunktes in der Entwicklung der schweren Fahrbahnstraßen werden unter Berücksichtigung des heutigen Standes der Technik, der Festigkeitseigenschaften und des Verhaltens der Bau- und Werkstoffe, Anregungen für Leichtfahrbahnen bei Brückenbauten gegeben.

Blöcker, Walther Heinrich und Puttkammer, Walter: „Wirtschaftsplanung und Wirtschaftsführung". Die Fortsetzung der Mitteilungen über die Ergebnisse und Grundlagen zur Vorbereitung der Autobahn enthalten in Kapitel IX die Grundlagen der Bedarfsverteilung (Produktion). Ki.

Wiesenthal, Dr. H.: **Die Frühjahrsmesse 1935.** — Teer und Bitumen, 33. Jg. 1935, Heft 11, S. 131—133, m. 6 Abb.

Auf der gut beschickten Messe wurden viele Neuigkeiten angeboten. Mit doppeltwirkenden, gekapselten Gegenstrom-Schnellmischern von 3000 mm Teller-Durchmesser war die Firma Gustav Eirich m. b. H., Hardheim, vertreten. Die Maschinenfabrik Otto Kaiser, St. Ingbert, hat die Getriebe ihrer Mischer mit Kugellagern versehen. Die A.G. Joseph Vögele führte einen Universalbagger mit Hochlöffeleinrichtung vor. Der Universalbagger der A.G. Eisenwerk Weserhütte kann als Greif-, Planier-, Schleppschaufelbagger, als Ramme, Kran oder Schraper verwendet werden. Es wurden weiter gezeigt gummilose Gurtförderer mit Stahlschuppen, fahrbare Glutstrahler zur Beheizung großer Räume mit Trocknen von Gütern aller Art; Feinkornbrecher mit Gehäuse und Brechschwinge aus Stahl, komplette fahrbare Sandreinigungsanlagen. Die Baumaschinen-G. m. b. H. Leipzig führte ihre Beton- und Mörtelmischer für 500 und 750 l vor, die mit Kipploren beschickt werden. Die Frankfurter Maschinenbau A.G. zeigt Preßluftgeräte, bei denen sowohl der Motor, als auch die angetriebenen Maschinen ausgewechselt werden können. Die Delmag zeigt ihren 0,5 to schweren Explosivstampfer zur Verdichtung großer Erdmassen; die Feldbahn- und Lokomotivfabrik Schmoschwerter u. Co., Breslau, eine neue Drehscheibe; Martin Eichelgrün u. Co., Frankfurt, Muldenkipper usw. Die Kaltasphaltfabrik Arthur Pretzschmer führt ihr Normen-Bindemittel für Splitt und Steine vor.

Isoliermittel gegen Feuchtigkeit, Grundwasser, Hitze und Kälte werden von den Bitumitekt-Werken J. A. Braun-Stuttgart; Ceresit, Ceresitol, Fixif und andere Dichtungsmittel von der Wunnerschen Bitumenwerke, Unna, gezeigt. Die Sichol A.G., Hannover, führt Aristogen und Sichol, die Chemische Fabrik Grunau Tricosal und andere Schutzanstriche vor. Ki.

Der Mineralaufbau von Teerstraßendecken nach dem Makadamprinzip. — Mitt. der Auskunfts- und Beratungsstelle für Teerstraßenbau in Essen, 1935 Nr. 3, S. 24—28. m. 9 Abb.

Das Mineralgerüst ist der wichtigste Teil der Teerstraßendecken, es hat den Druck des Verkehrs aufzunehmen und zu verteilen und muß der Saugkraft des Schnellverkehrs ausreichenden Widerstand entgegensetzen. Die Verdichtung der Gesteinskörnungen erfolgt durch Walzen oder Stampfen und wird durch die Schmierfähigkeit des Bindemittels Teer begünstigt, wobei die verschiedenen sich verzahnen und durch die Klebefähigkeit des Teers zusammengehalten werden.

Nach Betrachtung der für alle geteerten, nach dem Makadamprinzip aufgebauten Straßen zutreffenden Gesetzmäßigkeiten werden dann die beim Teermischmakadam, Teerstreumakadam und Teertränkmakadam besonders zu beachtenden Gesichtspunkte behandelt. Wichtig ist ein gutes Verkeilen der einzelnen Splittschichten in ihren Unterlagen; die Schotter und Splittkörnungen sind so auszuwählen, daß nach dem Abwalzen der einzelnen Schicht noch genügend Fugen vorhanden sind, in die das Gesteinskorn der folgenden Schicst eingepreßt werden kann. Bei weichem Gestein, daß unter der Walze oder dem Verkehr zertrümmert wird, ist gröberes Material zu verwenden als bei Hartgestein. Ki.

Longinus, J. B.: **Körnungsaufbau und Bindemittelzugabe im Beton- bzw. Asphalt- und Teerstraßenbau — ein Vergleich.** — Der Straßenbau, 26. Jg. 1935, H. 7, S. 99—101.

Die Untersuchungen gehen dahin, festzustellen, ob und wie weit die Konstruktionen der Mineralgemische und deren Bindemittelzugabe an Zement, Bitumen oder Teer bei den verschiedenen Baumethoden übereinstimmen. Güte des Betons und die Preisgestaltung sind Ursache, daß neuerdings auch für den Betonstraßenbau mehr als früher Wert auf die Kornzusammenstellung gelegt wird. Bei hochwertigen Bauten werden die Betonmischungen nicht mehr volumenmäßig, sondern wie beim Asphalt- und Teerstraßenbau gewichtsmäßig ermittelt. Die unter der Voraussetzung, daß die Fahrbahndecke rauh, dicht und eben sein soll, ausgeführte Untersuchung zeigt, daß für die Mineralzusammenstellungen bei Teer-, Asphalt- und Betonstraßen die gleichen Erwägungen maßgebend sind, die Bestimmungen für Asphalt und Teerbeton aber wesentlich schwieriger sind, weil das Bindemittel nur klebend und nicht tragend wirken soll, beim Zementbeton auch die schwierige Frage der Deckenbildung entfällt. Zement ist nur ein Bindemittel, das ohne Schaden für die Decken in größeren Grenzen variierbar ist. Ki.

v. Meng, W., Dr.-Ing.: **Über das Fugenproblem bei Straßendecken aus Beton und Zementschotter.** — Der Straßenbau, 26. Jg. 1935, Nr. 8, S. 107—112.

Über Anordnung Ausbildung von Fugen sind die Meinungen der Fachleute noch sehr geteilt. Ausgehend von den neuzeitlichen Konstruktionsgrundsätzen des Betonstraßenbaues behandelt Verfasser die Bewegungen und Spannungen im Betonkörper und gibt an Hand eines praktischen Beispieles ein Bild der in einer auf dem Untergrund aufliegenden Platte entstehenden Kräfte, Spannungen und Volumenveränderungen. Den einzelnen Feldern der Betondecke ist ein für die zwangsläufige Bewegung ausreichender Spielraum zu geben. Das Fugenfüllmaterial soll die einzelnen Felder verbinden, aber sie nicht aneinander klammern. Von einem Vorschlag Querzusammenziehungsfugen im Abstand bis zu 15 m zwischen bis zu 100 m auseinanderliegenden Querausdehnungsfugen, als Blindfugen auszubilden, wird abgeraten. Die Anordnung und Ausbildung der Fugen ist bei Zementschotterdecken die gleiche wie bei Betondecken. Versetzung der Querfugen zweier Längsstraßenhälften ist wünschenswert, doch besteht bei Anordnung durchgehender Raumfugen und Verwendung entsprechenden Fugenkittes keine Gefahr für die Entstehung von Querrissen am Stoß der Querfugen mit der Längsmittelfuge. Ki.

Ehlgötz, Herm., o. Prof., Berlin: **Verspannte Klinkerdecken.** — Technisches Gemeindeblatt, 38. Jg. 1935, Nr. 3, S. 63, m. 1 Abb.

Das von Oberbaurat Lohe, Minden i. Westf., entwickelte Verfahren zur Verspannung der einzelnen Klinker einer Straßendecke zur besseren Aufnahme örtlicher Belastungen durch das ganze Gefüge wird beschrieben. Der Einbau der Klinker erfolgt zwischen festen Widerlagern in Reihen nebeneinander von der festen Begrenzung aus nach der Mitte, wo eine Lücke bleibt. Durch eine hydraulisch, pneumatisch oder mechanisch betriebene Druckvorrichtung wird von der Lücke aus ein Druck nach den Widerlagern zu ausgeübt und dann der die Spannung aufnehmende Schlußstein eingefügt. Ki.

Goerner, Dr.: **Neuartige Fugenausbildung einer Betonstraße.** — Der Bauingenieur, 16. Jg. 1935, Heft 13/14, S. 168—169, m. 4 Abb.

Im Staate Jersey, USA., ist im Herbst 1934 eine 7,2 km lange Umgehungsstraße mit je 4 m breiten, paarweise zusammengelegten und durch einen Grünstreifen getrennten Fahrbahnen gebaut, die besondere Ausbildung der Querfugen mit starker Verdübelung und Wasserschutzstreifen aufweist. Die Betondecke ist 22,5 cm stark und 5 cm unter Oberfläche mit Eisenbewehrung aus Stahldrahtgewebe von 15 × 30 cm Maschenbreite versehen. Die Maschen sind 3,6 × 2,9 m groß und greifen 30 cm übereinander; an den Rändern sind Zusatzstreifen von 18 mm Durchmesser und 3 m Länge eingelegt. Der Querfugenabstand beträgt 17 m. Um den auch bei bester Ausführung auftretenden Höhenunterschied der Platten an den Querfugen auszuschalten, war Vorsorge zu treffen, die volle Verkehrslast an den Fuß von einer Platte auf die andere zu übertragen und die Fuge wasserdicht auszubilden. An Stelle der bisher schwachen Dübel sind 5 cm hohe U-Eisen-Dübel eingebaut, die auf Querträgern liegen und eine Verteilung der Kräfte über den ganzen Querschnitt bewirken. Das Aufsteigen von Wasser wird durch einen Blechstreifen verhindert. Die Einzelheiten der Konstruktion sind an Hand von Abbildungen beschrieben. Der Einbau der Fugen erfordert 2 Mann der 20 Mann starken Arbeitskolonne. Ki.

Meyer, Herm., Bezirksbaumeister: **Betonstraßen auf unzuverlässigem Untergrund.** — Der Straßenbau, 26. Jg. 1935, H. 8, S. 112—113.

Bei der im Jahre 1933 gebauten 1,82 km langen Betonstraße Gäßnitz—Ziegelheim, die schwerem Lastwagenverkehr ausgesetzt ist, hielt der aus einer dünnen Kiesschicht und 10 cm starken Schotterschicht bestehende Unterbau infolge lehmigen Untergrundes nicht stand. Beim Umbau erhielt die leicht aufgerissene, profilmäßig eingeebnete und gewalzte Schotterdecke einen Auftrag von 4 cm Beton 1 : 6, darüber in breiigen Beton 1 : 5 eingebettet Baustahlgewebe mit 10 cm Überlappung und 6 cm Beton 1 : 6 als Unterbau, der mit der Bohle abgezogen und auf 3 cm eingestampft wurde. Zur Verhinderung der Rissebildung wurden in Feldmitte 6 mm starke, 1,20 m lange Rundeisen in 10 cm Abstand eingelegt und der Oberbau in Mischung von 1:3:2,5 (Zement, Sand, Splitt 15/25 mm) in 12 cm Stärke aufgebracht. Der Fugenabstand betrug 10 m, in den Krümmungen bis 6 m, im Unterbau sind die Fugen durch doppelte Teerpappe gebildet, während im Oberbau 50 mm hohe konische Leisten $^5/_8$ mm eingelegt wurden, die später Fugenverguß erhielten. Die Straße hat inzwischen zwei Winter ohne Rissebildung gut überstanden und hat sich infolge ihrer Griffigkeit bei Steigungen von teilweise 5 bis 6 Prozent für Lastenverkehr und Pferdegespanne bewährt Die Kosten blieben unter 7 RM.^{5}m^2. Ki.

„Die Straße“, vereinigt mit der Zeitschrift „Die Autobahn“, 2. Jg. 1935, 1. Aprilheft.

Das Heft führt den Untertitel **„Die Deutsche Alpenstraße“** und bringt eine Reihe von Aufsätzen, die aneinandergereiht ein Bild der Entwicklung der Alpenstraßen,

ihre geschichtliche und wirtschaftliche Bedeutung geben. Im einzelnen behandeln:

Mundt, Hans: „Die natürlichen Richtungen des Straßenbaues in den Alpen". S. 200—204, m. 3 Abb.

Die fünf Hauptverkehrsrichtungen der Alpen, die Spanisch-Südgallische Richtung über den Mont Genèvre, die Gallische Richtung über den großen und kleinen St. Bernhard und den Simplon, die Rheinische Richtung mit der St. Gotthardstraße und dem Bernina-Paß, die Oberdeutsche Richtung über den Brenner und die Österreichische Richtung über die alte Pontebba-Poststraße zeigen ein konzentrisches Zusammenströmen des Verkehrs nach der oberitalienischen Tiefebene. Stärke und Hauptrichtung des Alpenverkehrs wechselten im Laufe der Jahrhunderte mit den jeweiligen Machtverhältnissen, die Alpenstraßen selbst blieben in ihrer Masse unverändert.

Vogel, Walther: „Die Alpenstraßen in der deutschen Kaiserpolitik des Mittelalters". S. 205—207, m. 1 Abb.

Beim mittelalterlichen Römischen Reich, daß als eine Ausdehnung der damals größten geschlossenen Macht im abendländischen Europa auf die Poebene entstanden ist, lag die Vormachtstellung nördlich der Alpen. Beide Reichsteile wurden durch das Band der Alpen getrennt, deren Überwindung in der deutschen Kaiserpolitik von besonderer Bedeutung war, weil die Wahrung des Zusammenhanges eine häufige Anwesenheit des Kaisers erforderte. Zwischen 961 und 1250 sind urkundlich 125 Passagen in nördlicher und südlicher Richtung nachgewiesen, wozu nach dem Untergang der Hohenstaufen weitere 17 kamen. Solange das Reich in der Hand der Karolinger war, wurden für die Übergänge die Pässe des Mont Cenis und des großen St. Bernhard bevorzugt, unter den sächischen Kaisern traten die Bündner Pässe hervor und später mit der Ausdehnung des Reiches nach Osten besonders der Brenner. Für die Alpenübergänge wurde die gute Jahreszeit im Sommer bevorzugt; die Verproviantierung der Truppenzüge mit durchschnittlich 10 000 bis 15 000 Köpfen erforderte umständliche Vorbereitungen. Der Handelsverkehr der vergangenen 3—4 Jahrhunderte bevorzugte den Brenner und St. Gotthard mit den Zielpunkten Mailand und Genua. Bau und Unterhaltung der Straßen waren zumeist Sache der örtlichen Machtstellen; auf militärische Sicherungen deuten die verschiedenen Klausen hin.

Fischer, Josef: „Entstehung, Linienführung und bauliche Ausgestaltung der Deutschen Alpenstraße". S. 208 bis 213, m. 10 Abb.

Erste Anregung für den Bau der Alpenstraße von Lindau bis Berchtesgaden gab der Verkehrsverband des Chiemgaues mit dem Bestreben, die landschaftlichen Schönheiten des Alpengebietes für den Fremdenverkehr zu erschließen und gleichzeitig damit das zerrissene Straßennetz dieses Gebietes zu verbinden. Der im Auftrage des Bayerischen Innenministeriums von den zuständigen Straßen- und Flußbauämtern aufgestellte Entwurf war im Oktober 1933 fertiggestellt. Mit den Arbeiten an der Teilstrecke Innzell—Maulhäusl—Jettenberg—Schwarzwacht—Ramsau wurde im November 1933 begonnen. Die Straße erhält 480 km Länge mit 105 Brücken, 10 Viadukten, 15 Tunnels mit 2195 m Länge und 685 m Schutzgalerien. Die Baukosten sind auf rund 135,6 Mill. RM. berechnet.

Olsen, Hugo: „Brückenbauwerke der Deutschen Alpenbahn". S. 214—218, m. 11 Abb.

Die im Zuge der Alpenstraße im Bau befindlichen drei Brücken werden hinsichtlich Konstruktion und Gestaltung beschrieben.

Die Brücke über den Lettenklausbach wird als vollwandige Bogenbrücke in Eisenbeton mit 26,5 m Lichtweite und 7,43 m Pfeilhöhe ausgeführt. Die eine Felsenschlucht überbrückende Hochwandbrücke verbreitert ein vorhandenes Bauwerk von 5 auf 9 m und erhält 2 getrennte Fahrbahnen mit 6,58 und 5,0 m; die Spannweiten sind 6,5 und 15,4 m. Die Ausführung erfolgt als Eisenbetonbalkenbrücke, deren Längsträger auf verschieden hohen Widerlagern ruhen.

Die Bucherbrücke mit rd. 100 m Baulänge überbrückt in schräger Richtung den Schwarzbach und wird als Eisenbetonbalkenbrücke auf hohen schlanken Pfeilern mit vier Öffnungen gebaut.

Küke, Heinz A.: „Die Bedeutung der Alpenstraße für den deutschen Fremdenverkehr". S. 218—221, m. 3 Abb.

Die in erster Linie für den Kraftwagenverkehr bestimmte deutsche Alpenstraße soll der Erschließung bisher unbekannter oder wenig bekannter Gebiete unseres nur verhältnismäßig kleinen Anteils am Alpengebiet dienen und es deutschen Volksgenossen und ausländischen Gästen durch ein gutes Straßensystem im Anschluß an das Reichsautobahnnetz für die Erholung erreichbar machen. Der Verlauf der Strecke von Lindau bis zum Königsee wird vom touristischen Standpunkt aus gewürdigt.

Lindner, Karl: „Die Jochstraße zum „Adolf-Hitler-Paß". Zur Erinnerung an ihre Neuanlage vor 40 Jahren". S. 222—226, m. 2 Abb.

Die urkundlich bereits im Jahre 1471 erwähnteerste erste Anlage der Jochstraße ist in den Jahren 1895—1900 einem Umbau unterzogen, sie führt aus dem oberen Illertal, dem Osterachtal durch die oberste Wanne des Wertach-Gebirges in das Tal der Vils und wird jetzt in Anpassung an die neuzeitlichen Verkehrserfordernisse als Teilstück in die Deutsche Alpenstraße eingefügt.

Flugel, Rolf: „Deutsche Alpenpost Lindau—Berchtesgaden". S. 226—227.

Verfasser schildert mit eindringlichen Worten eine Reise mit dem von der Deutschen Reichspost für die Sommermonate eingerichteten Kraftomnibus auf in Hauptrichtung der Deutschen Alpenstraße folgenden Straßen unter Würdigung der zahlreichen landschaftlichen Schönheiten.

Blöcker, W. H., und Puttkammer, W.: „Wirtschaftsplanung und Wirtschaftsführung". S. 228—231.

Die bereits in der Autobahn begonnene Mitteilung der Ergebnisse der Grundlagen zur Vorbereitung der Autobahn und Untersuchungen der gesamten Bevölkerungs- und Wirtschaftsstruktur des Reiches werden mit dem Abschnitt VIII, „Die Schichtung des Verbrauchs" weitergeführt. Ki.

Ostendorf, W., Ministerialrat, Oldenburg: **Vom Straßenklinker und seine Verwendung.** — Technisches Gemeindeblatt, 38. Jg. 1935, Nr. 3, S. 53—57, m. 4 Abb.

Klinkersteine kommen für den Straßenbau besonders in steinernen Gegenden in Betracht; sie zeichnen sich hierbei durch völlige Ebenheit der Fahrbahn und große Haltbarkeit aus. Auf richtige Auswahl des Steinmaterials muß geachtet werden; während beim Hausbau auf Form und Farbe zu sehen ist, ist für den Straßenbau die Festigkeit des Materials, sein Verhalten gegen Wasser, Druck, Stoß und Abschleifen maßgebend. Bei dem verbesserten Brennverfahren hat man teilweise das für den Hausbau übliche Format verlassen und brennt z. B. in Holland einen Doppelstein mit 20 × 10 × 10 cm. Die Bilder zeigen ältere Klinkerstraßen mit auf Sandkoffer verlegten Steinen, die selbst nach vier Jahrzehnten ohne Umlegung profilmäßig geblieben sind. Schwerer Verkehr erfordert naturgemäß besonderen Unterbau zur Übertragung der Drücker auf den Untergrund. Auf der verkehrsreichen Autostrecke Utrecht—Rotterdam sind die Klinker in Sand verlegt und die Fugen mit einer des Aussaugen des Sandes verhindernden Füllmasse „Cohesit" ausgefüllt. Mit Einbettung der Klinker in Teer und Bitumen sind in Deutschland keine guten Erfahrungen gemacht, weil das Bindemittel nicht genügend am Stein haftet. Dagegen hat sich die Verlegung in Zementmörtel auf einer 8—8 cm starken Betonausgleichschicht gut bewährt. Die Baukosten betragen bei Flachschicht etwa 7—8 RM., bei hochkantgestellten Steinen etwa 9—10 RM/m². Die angestellten Versuche haben gezeigt, daß der Straßenklinker sich auch für schwersten Straßenverkehr eignet und allen Anforderungen an Planebenheit entspricht, auch für den Schnellverkehr ausreichend griffig bleibt. Ki.

Wichard, P., Dr.-Ing., Berlin: **Gußasphalt auf Teersplitt-Binder.** — Technisches Gemeindeblatt, 38. Jg. 1935, Nr. 1, S. 9—10, m. 2 Abb.

Gußasphalt wurde bisher hauptsächlich auf starrem Unterbau bei Stadtstraßen verlegt. Um seine Verwendung auch für den Landstraßenbau zu beweisen, wurde im Frühjahr 1933 beim Ausbau des Adlergestells von der Bezirks-

grenze Berlin-Treptow bis Grünau der Versuch mit der Verlegung auf einem Ausgleichsbinder gemacht. Als Unterbau wurde die 4,5 m breite Kleinpflaster-Fahrbahn belassen und der anschließende Sommerweg mit Beton 1 : 7 ausgebaut. Das unregelmäßige Querprofil wurde mit Teerschotter 3/6 cm und Teersplitt 10/30 mm in von 5—20 cm wechselnder Stärke ausgeglichen und darüber der Gußasphalt mit einer Mischung von 60 kg Bitumen 40/45 KS, 50 kg Trinidart-Asphalt, 400 kg kristallines Steinmehl 0/2 mm, 90 kg feiner Sand und 400 kg Hartstein Edelsplitt 3/8 mm in 2,5 cm Stärke aufgebracht und mit Riffelwalze angedrückt. Die Decke hat den Winter 1933 mit stark wechselnden Temperaturen von + 4 auf — 16° Celsius in 24 Stunden ohne Schaden gut überstanden. Inzwischen hat die Bauweise in steigendem Umfang beim Landstraßenbau Anwendung gefunden, wobei mit der Stärke des Gußasphalts bis auf 1,5 cm herunter gegangen ist. Ki.

Schulze, Günther, Oberbaurat: **Die wesentlichsten Bestimmungen der Durchführungsverordnung zum Gesetz über die einstweilige Neuregelung des Straßenwesens und der Straßenverwaltung.** — Der Straßenbau, 26. Jg. 1935, Nr. 1 S. 1—6.

Die Durchführungsverordnung zum Gesetz über die einstweilige Neuregelung des Straßenwesens regelt die noch offenen Punkte bis auf den § 11 des Gesetzes über die finanzielle Auseinandersetzung, der einer späteren Verordnung vorbehalten bleibt. Die Verordnung ist im Wortlaut abgedruckt und vom Verfasser bezüglich der wichtigsten Punkte erläuter. Ki.

Wolff, H. Dr., Prof.: **Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Radfahrwege.** — Der Straßenbau, 25. Jg. 1934, Nr. 21 S. 303 u. 304.

Der neuen Reichsgemeinschaft für den Radfahrwegebau e. V. sind durch seine 16 Gaustellen bereits etwa 40 Radfahrwegebaupläne zur Genehmigung vorgelegt worden. Radfahrwege sind in erster Linie für den Ortsverkehr und den Ausflugsverkehr notwendig, darüber hinaus sollen auch Fernradfahrwege gebaut werden.

Deutschland hat etwa 15 Mill. Radfahrer, die größte Gruppe wird von den werktäglich, mindestens vom Frühjahr bis Herbst zur 4—5 km entfernten Arbeitsstätte fahrenden Siedlern gestellt. Die Kosten für eine solche Fahrt werden nicht mehr als etwa 1 Rpf. betragen, jedoch bei 5jähriger Abnutzung mit dem Rad 6000 Berufsfahrten gemacht werden können. Auf 32 Millionen Erwerbstätige sind 7 Mill. Radler zu rechnen, auf 4,5 Erwerbstätige kommt also 1 Radler. Von 6 Mill. Schülern radeln 2 Mill., d. h. auf 3 Schüler kommt 1 Radler.

Auf insgesamt 9 Mill. werktägliche Radler, wozu noch 3 Mill. sonntägliche Radler zuzurechnen sind, kommen in Deutschland zusammen etwa 4000 km Radwege gegenüber 280 000 km Fahrbahn für etwa 7 Mill. andere Fuhrwerke aller Art. Die Notwendigkeit von Radfahrwegen ergibt sich besonders aus dem zeitweise stark zusammengedrängten Verkehr morgens zur Arbeitsstätte und Schule und mittags und abends zurück. Nach mehrjährigen Beobachtungen ereignen sich besonders zu den Heimfahrzeiten Unfälle infolge Ermüdung und gesteigertem Verkehr. In manchen Städten machen die Radfahrunfälle 25 bis 30 v. H. aller Straßenverkehrsunfälle aus, sie entstehen in vielen Fällen dadurch, daß der Radler einem stärkeren Verkehrsteilnehmer ausweichen will und dabei die Fahrbahn nicht voll zu übersehen vermag.

Der Generalinspektor für das Straßenwesen hat bereits im ersten Jahr seiner Tätigkeit 1 Million RM. für Radwegbauten bereitgestellt; der Reichsgemeinschaft für Radfahrwegebau ist das Recht verliehen, eine jährliche Radringabgabe von 1 RM. je Rad zu erheben, damit werden in jedem Jahr mindestens 6 bis 8 Mill. RM. von den organisierten Radfahrern aufgebracht, wofür 800—1000 km Radwege gebaut werden können.

Die Entfernung des Radlers von der Fahrbahn der anderen Fahrzeuge wird nicht nur die Verkehrsunfälle vermindern, sondern auch dem übrigen Straßenverkehr größere Sicherheit geben. Durch Schaffung von Radwegen in den weiten Gebieten der norddeutschen Tiefebene und den süd- und ostpreußischen Höhen sowie den langen Tälern der Flußläufe wird auch as Wandern auf deutschem Boden neue Anregung erhalten. Ki.

Grünewald, Prov.-Straßenbaumeister: **Beziehungen von Untergrund und Unterbau zur Fahrbahndecke.** — Wasser- u. Wegebau-Zeitschrift, 32. Jg. 1934, Nr. 19, S. 251—256, Nr. 20, S. 262—264, Nr. 21, S. 275—276, m. 4 Abb.

Die Entwicklung von Fahrzeug und Fahrweg zeigte von jeher enge technische Verbundenheit. Die Römer waren nicht nur große Förderer des Wagenbaues, sie sind auch heute noch die Meister des fortschrittlichen Straßenbaues. Die unübertroffene Dauerhaftigkeit der alten römischen Hauptstraßen ist in erster Linie auf den sorgfältigen Aufbau des Straßenkörpers zurückzuführen, der 5 Schichten mit von unten nach oben abnehmender Steingröße aufwies; die einzelnen Schichten waren mit Mörtel oder Lehm als Bindemittel verkittet. Besonderer Wert wurde auf eine gute Entwässerung des Unterbaues gelegt; ungeeignetes Bodenmaterial wurde durch tragfähigen Untergrund ersetzt. In sumpfigem Gelände wurde Pfahlrost angewandt. Zur Trockenhaltung wurden die Straßen gern in 0,6—2,0 m hoher Aufdämmung gebaut. Heute wäre eine solche Baumethode wirtschaftlich nicht tragbar.

Die schnelle Entwicklung des Kraftwagens in der Neuzeit führte zu einer geradezu umgekehrten Baumethode, die von oben nach unten einsetzte und zu Mißerfolgen führte, die im wesentlichen auf falsche Anordnung der neuzeitlichen Baustoffe zurückzuführen sind. Die Beanspruchung der Fahrbahn hat durch die Motorisierung des Straßenverkehrs eine Änderung erfahren, die sich in der Verkehrszunahme, in der durch Stoßen und Schieben der Triebräder hervorgerufenen Erschütterung und in der Saugwirkung der Gummibereifung der schnellfahrenden Fahrzeuge äußert. Entsprechend dieser Veränderung sind die Tragfähigkeit der Fahrbahn und die Bindung der Fahrbahndecke zu verbessern. Grundlage dafür ist ein genügend tragfähiger und durch Frost unbeeinflußter Untergrund und ein Unterbau, der Druck und Erschütterungen der Verkehrsmittel ohne Beschädigung zu erleiden aufnimmt und so verteilt, daß der Untergrund nicht übermäßig beansprucht wird. Besondere Aufmerksamkeit ist auf die Untersuchung des Baugrundes zu legen; bei Dammschüttungen ist bei nassem Boden als erste Lage Sand oder Steine zu verwenden, die ein Aufsteigen des Grundwassers verhüten. Bei Talmulden und Einschnitten ist besonders auf gute Entwässerung durch Dränage, gegebenenfalls mit Sickerschacht zu achten. Für den einzelnen vorkommenden Fall werden Beispiele angeführt, wie man solcher ungünstigen Beeinflussung durch Wasser und Frost entgegentreten kann und einen festen tragfähigen Untergrund erzielt. Die zulässige Bodenbelastung hängt wesentlich von dem Wassergehalt ab und beträgt bei feuchtem Lehmboden 1 kg/cm², bei trockenem Lehmboden 3 kg/cm², bei feinem Sand 2—3 kg/cm², bei festgelagertem Kies und grobem Sand 3—5 kg/cm² und bei alten festgefahrenen Straßenfahrbahnen 5—10 kg/cm². Die spezifische Beanspruchung der Fahrbahnoberfläche muß um so kleiner sein, je größer die Reifenauflagerbreite ist. Größere Reifenbreite wirkt sich aber nur dann günstig aus, wenn die Gesamtbelastung des Fahrzeuges nicht zunimmt. Bei gleicher spezifischer Belastung der Fahrbahnoberfläche wächst mit der Reifenbreite auch die Beanspruchung von Unterbau und Untergrund. Ebenso wichtig wie die vorgeschriebene Felgenbreite wäre hiernach auch die Festsetzung des zulässigen Achsdruckes, der durch geeignete Kontrolle zu sichern ist. Durch hervorstehende Gesteinsköpfe wird die Druckverteilung verhindert, es ist deshalb notwendig, die Fahrbahnoberfläche stets in geschlossenem Zustand zu erhalten.

Der Aufbau der Fahrbahnkonstruktion ist in der Schaarschen Gleichung besonders berücksichtigt und gibt durch das aus vier Faktoren gebildete Produkt des Zählers den Einfluß der seitlichen Kraftableitung an. Der Verspannungsgrad, der in der Fahrbahnkonstruktion waagerecht wirkende Bettungsdruck in kg/cm, wird um so günstiger, je dichter die Steine aneinandergebracht werden und bildet damit einen gewissen Wertmesser der

Arbeit. Der Rauhigkeitsbeiwert ist je nach der Form und Oberfläche des Verspannungsmaterials und der Art und dem Feuchtigkeitsgehalt des Füllstoffes verschieden, er ist gleich dem Böschungswinkel des Steinmaterials. Der Verfüllungsgrad hängt von der Ausfüllung der Hohlräume ab, sein Wert ist bei einer noch nicht verkehrsgedichteten oder schlecht gewalzten Decke kleines als bei guter verkehrsgedichteter Walzung. Der Aufbau der Fahrbahndecke erfordert große Sorgfalt, die Fahrbahnoberfläche muß so beschaffen sein, daß außergewöhnliche Stöße vermieden werden. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und der Verkehrssicherheit ist es notwendig, für planmäßiges Ausbessern der Fahrbahn zu sorgen. Bei Fahrbahnverbreiterungen treten Mißstände auf, wenn der Erweiterungsstreifen anstatt eines Parklageunterbaues nur Befestigung aus Grobschlag mit einer bituminösen Decke erhält. Besonders ist bei solcher Verbreiterung auf sachgemäßes Verfüllen der Baumlöcher und alten Straßengraben zu achten, die am besten mit Steinen ausgefüllt werden, womit bei Verbindung derselben mit dem neuen Straßengraben durch Sickerungen zugleich eine gute Entwässerung erreicht wird. Ki.

Buchbesprechungen.

Straßenbau

Lüer, Hans, Dr.: **Stampfbare Teerfeinkornbeläge.** — Allgemeiner Industrie Verlag G. m. b. H., Berlin-Lichterfelde-West, Pommandantenstr. 15. 1934. Din A 5. 62 Seiten, m. 18 Abb. Preis broschiert 3,25 RM.

Verfasser hat sich bei seiner Behandlung mit Erfolg bemüht, aus der für den praktischen Straßenbauer unübersichtlichen Fülle von Veröffentlichungen alles das zusammenzutragen und auszuwerten, was bezüglich der Kompressionsbeläge — soweit diese dem Qualitätsbegriff „Stampfasphaltartig“ näher kommen — von Bedeutung sein kann.

Im einzelnen wird eingegangen auf die Beschaffenheit des Minerals, die Eigenschaften der Bindemittel, die Bindemittelabstimmung unter Belassung von Hohlräumen, die Klebekraft und Schmierwirkung, die Knetwirkung, die Kräftewirkung in stampfbaren Straßendecken, die Laboratoriumsprüfung und ihre Auswertung, die bisherige Anwendung von stampfbaren Teerfeinkornmassen in der Praxis und die Herstellung planebener Decken.

Das überaus reichhaltige Material wird dem an der Herstellung von Teerbetondecken interessierte Straßenbauer bei seinen Arbeiten gute Dienste für die Beurteilung von Material und Ausführung leisten und ihm darüber hinaus wertvolle Hinweise für die Weiterentwicklung des Verfahrs geben. Kisker.

Geißler, Wilhelm, Oberbaurat a. D., o. Professer der Technischen Hochschule Dresden: **Der Straßenbau.** Mit 28 Abbildungen. 148 Seiten. Sammlung Göschen Band 740. Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. 1934. Preis: in Leinen RM. 1,62.

Nach einer allgemeinen Erörterung über die Bedeutung der Straßen im neuzeitlichen Verkehrswesen und über das bestehende deutsche Straßennetz werden die Beziehungen zwischen Verkehr und Straße und die Wechselwirkung zwischen Fahrzeug und Straße erläutert. In dem nachfolgenden Abschnitt über die Gestaltung der Straßen sind sowohl die Grundlagen des allgemeinen Straßennetzes, als auch die neuen Grundsätze für die Autobahnen behandelt. Weiter ist der Frage des Untergrunds und des Unterbaus sowie der Frage der Sicherung des Bestandes der Straßenbefestigung besondere Aufmerksamkeit gewidmet worden. Den Hauptteil des Bändchens nimmt die Frage der Ausbildung der Straßendecken ein. In dem Abschnitt über die Baustoffe verdient das Kapitel über die Beziehungen zwischen den mineralischen Baustoffen und den Bindemitteln hervorgehoben zu werden, die durch Untersuchungen des genannten Instituts gefördert sind. Bei der Behandlung der verschiedenen Deckenarten ist der neueste Stand der Forschung auf diesem stark in der Entwicklung begriffenen Gebiete berücksichtigt. Das gilt besonders von dem synthetischen Aufbau der hochwertigen Decken mit bituminösen Bindemitteln und für die Betonstraßen.

Bei der Bedeutung, die der Straßenbau seit dem Siegeszug des Automobils angenommen hat, dürfte eine kurzgefaßte Darlegung der heute an den Straßenbau zu stellenden Anforderungen von berufener Stelle wohl allen Interessenten, in erster Linie den Studierenden, aber auch dem praktischen Ingenieur willkommen sein.

Wilhelmi, Berlin-Dahlem.

Gesetze, Verordnungen, Rechtsprechung

Verordnung zur Regelung der finanziellen Auseinandersetzung zwischen den alten und neuen Trägern der Straßenbaulast.

Vom 12. Februar 1935.

Auf Grund des § 11 Abs. 2 des Gesetzes über die einstweilige Neuregelung des Straßenbauwesens und der Straßenbauverwaltung vom 26. März 1934 wird im Einvernehmen mit dem Reichs- und Preußischen Minister des Innern und dem Reichsminister der Finanzen verordnet:

§ 1. Von dem auf die einzelnen Länder entfallenden Anteil an der Kraftfahrzeugsteuer ist ein Betrag bis zu höchstens 20 vom Hundert für die Träger der Straßenbaulast an den Landstraßen II. Ordnung und für die Gemeinden mit mehr als 6000 Einwohnern, die Ortsdurchfahrten im Zuge von Landstraßen II. Ordnung zu unterhalten haben, abzuzweigen; der Restbetrag fließt den Trägern der Straßenbaulast für die Landstraßen I. Ordnung und den Gemeinden mit mehr als 6000 Einwohnern zu, die Ortsdurchfahrten im Zuge von Reichsstraßen oder von Landstraßen I. Ordnung zu unterhalten haben (Unterverteilung). Die näheren Bestimmungen über die Durchführung der Unterverteilung erlassen die obersten Landesbehörden.

§ 2. (1) Dem Straßenbauhaushalt der Träger der Straßenbaulast für die Landstraßen I. Ordnung ist neben den Zuweisungen nach § 1 für diejenigen in ihre Unterhaltung übergehenden Landstraßen I. Ordnung, die bisher nicht Staats- oder Provinzialstraßen waren, ein weiterer Betrag für jeden Kilometer dieser Straßen zuzuführen. Dieser Betrag wird für das Rechnungsjahr 1935 auf 700 Reichsmark je Kilometer dieser Straßen festgesetzt; er ist für den Bauaufwand auf den Landstraßen I. Ordnung zu verwenden.

(2) Die Bestimmungen über die Aufbringung der nach Abs. 1 erforderlichen Mittel erlassen die obersten Landesbehörden.

§ 3. (1) Die Abgeltung des Übergangs der Straßenbaulast für die Ortsdurchfahrten auf Gemeinden mit mehr als 6000 Einwohnern (§ 2 Abs. 2 Satz 3 des Gesetzes vom 26. März 1934 in Verbindung mit § 17 der Verordnung vom 7. Dezember 1934) erfolgt durch Beteiligung dieser Gemeinden an den Zuweisungen nach § 1. Der Übergang der Straßenbaulast auf die Gemeinden mit weniger als 6000 Einwohnern nach Maßgabe des § 2 Abs. 2 Satz 4 des Gesetzes vom 26. März 1934 in Verbindung mit § 17 der Verordnung vom 7. Dezember 1934 erfolgt ohne Entschädigung.

(2) Ansprüche aus Verträgen über Übernahme der Unterhaltungslast für Ortsdurchfahrten erlöschen. Eine Rückzahlung von Kapitalabfindungen findet nicht statt.

§ 4. Die Schuldverpflichtungen einschließlich des Zins- und Tilgungsdienstes für die zu Straßenbauzwecken angenommenen Anleihen verbleiben den bisherigen Trägern der Straßenbaulast.

§ 5. Die Bestimmungen über die finanzielle Auseinandersetzung zwischen den Trägern der Straßenbaulast für die Landstraßen II. Ordnung und den bisherigen Trägern der Straßenbaulast für diese Straßen erlassen die obersten Landesbehörden.

Höchstgerichtliche Entscheidungen.

Straßenbau

Wann ist eine historische Straße anzunehmen?

Am Dahlemer Weg in Berlin hatte Sch. vor Jahren ein Grundstück erworben; er gedachte, dort später eine Wohnlaube zu errichten, wo er seine Wohnung nehmen

konnte. Nach längeren Verhandlungen erklärte sich die Stadt Berlin bereit, die Genehmigung zu erteilen, wenn Sch. Straßenland abtrete und der Pflasterkasse beitrete. Auf diese Bedingungen wollte aber Sch. nicht eingehen, weil er selbst das Land habe kaufen müssen; für das abzutretende Land wollte er Entschädigung haben, und betonte, der Dahlemer Weg bestehe schon über 100 Jahre und sei als historische Straße anzusehen. Es entwickelte sich ein Verwaltungsstreitverfahren, in welchem Sch. den Standpunkt vertrat, da der Dahlemer Weg eine historische Straße sei, müsse ihm ohne weiteres gestattet werden, am Dahlemer Weg Baulichkeiten zu Wohnzwecken zu errichten. Das Oberverwaltungsgericht entschied aber zuungunsten von Sch. und führte u. a. aus, es komme vorliegend keine historische Straße, sondern ein unfertiger Weg in Betracht. Die Stadt sei unter diesen Umständen berechtigt, von Sch. zu verlangen, wenn er an dem Dahlemer Weg Baulichkeiten zu Wohnzwecken errichten wolle, daß er das Straßenland ohne Entschädigung abtrete und einer Pflasterkasse beitrete. Historische Straßen sind nach Ansicht des Oberverwaltungsgerichts solche Straßen, welche bereits beim Inkrafttreten des Ortsstatuts tatsächlich dem Verkehr innerhalb der Ortschaft, Ortsbering sowie dem Anbau gedient haben und schon damals den übrigen vorhandenen Straßen hauptsächlich bezüglich der Beschaffenheit des Straßenkörpers als ebenbürtige Glieder des Ortsstraßennetzes gleichgestellt werden konnten. (OVG., Akt.-Z. IV. C. 2. 35.)

Hat das Fluchtliniengesetz alle älteren Wegerechte beseitigt?

Anliegerbeiträge, welche von Eigentümern auf Grund des preußischen Fluchtliniengesetzes gefordert werden, sind oft recht hoch und verursachen zahlreiche Prozesse, welche die Verwaltungsgerichte fortlaufend beschäftigen. Die Anlieger berufen sich bisweilen auf alte Wegerechte, die fast vor 100 Jahren ergangen sind. Verschiedene Eigentümer aus Schleswig-Holstein behaupteten, sie könnten nach der noch geltenden dänischen Wegeordnung nicht zu Anliegerbeiträgen herangezogen werden, da die Gemeinden die Wege zu unterhalten hätten; die betreffenden Vorschriften seien auch noch gegenwärtig rechtsgültig, wie aus dem Wiener Vertrag vom 30. Oktober 1864 und dem Gesetz vom 26. Februar 1879 klar hervorgehe. Das Oberverwaltungsgericht entschied aber zuungunsten der Anlieger und führte grundsätzlich u. a. aus, durch das preußische Fluchtliniengesetz sei die Materie, betreffend die Entrichtung von Anliegerbeitrengen, erschöpfend geregelt und ältere Wegeordnungen, wie z. B. die dänische Wegeordnung vom 1. März 1842, beseitigt worden. An dieser Tatsache habe auch der Wiener Friedensvertrag vom 30. Oktober 1864 und das Gesetz vom 26. Februar 1879 nichts geändert. Habe aber das preußische Fluchtliniengesetz das Gebiet der Anliegerbeiträge erschöpfend geregelt, so können sich die klagenden Anlieger nicht auf Wegeordnungen aus früherer Zeit mit Erfolg berufen. (OVG., Akt.-Z. II. C. 71. 34.)

Hat eine Gemeinde eine Straße für fertiggestellt erklärt, so kann sie in späterer Zeit keine Neuabrechnung über die entstandenen Ausbaukosten vornehmen.

Bereits in den Jahren 1915—16 hatte der Magistrat in Siegen eine Abrechnung der Kosten des Ausbaues der Diesterwegstraße in Siegen vorgenommen und die Anlieger zu Anliegerbeiträgen herangezogen. Als die Gewerkschaft Grube Glanzenberg und die Eheleute B. als Anlieger der erwähnten Straße im Hinblick auf Gebäudeerrichtungen in den Jahren 1924 und 1925 im Jahre 1932 zu 2436 bzw. 1395 RM. Ausbaukosten herangezogen wurden, erhoben sie nach fruchtlosem Einspruch Klage und forderten ihre Freistellung, da die Veranlagung verjährt sei. Der Oberbürgermeister vertrat den Standpunkt, daß die Heranziehung der Anlieger im Jahre 1915 verfrüht gewesen sei; es habe sich herausgestellt, daß einige Parzellen noch nicht an die Stadt aufgelassen worden seien; es sei deshalb eine neue Abrechnung und Offenlegung erfolgt. Das Bezirksverwaltungsgericht erkannte aber auf Freistellung der klagenden Anlieger und betonte, die Vorschrift des § 87 des Kommunalabgabengesetzes beschränke die Berechtigung der Gemeinden zur Nachforschung von Anliegerbeiträgen auf drei Jahre seit dem Ablauf des Rechnungsjahres, in welchem die Forderung entstanden sei. Die Forderung entstehe, wenn die Straße ausgebaut, die Kosten festgestellt und ein Gebäude errichtet worden sei. Nach dem Willen der Gemeinde sollte der fragliche Straßenteil im Jahre 1915 als ausgebaut angesehen werden; die Gemeinden können die Abrechnung hinausschieben, bis sämtliches Straßenland an die Stadt aufgelassen sei; eine Verpflichtung, solange zu warten, bestehe aber für die Gemeinden nicht. Nehmen sie schon früher eine Abrechnung vor, so geben sie damit zu erkennen, daß später entstehende Kosten nicht von den Anliegern eingezogen, sondern aus Mitteln der Allgemeinheit bestritten werden sollen. Habe eine Gemeinde eine Straße für fertiggestellt erklärt, so könne sie diesen Beschluß nicht umwerfen. Da die in Frage kommenden Gebäude in den Jahren 1924/25 errichtet worden seien, so sei die Beitragsforderung mit dem Ablauf des Rechnungsjahres 1929 verjährt. Ohne Erfolg legte der Oberbürgermeister von Siegen Revision beim Oberverwaltungsgericht ein, welches die Vorentscheidung als zutreffend bestätigte und u. a. ausführte, vorliegend sei in beiden Fällen Verjährung eingetreten. Da die Gebäude in den Jahren 1924 und 1925 errichtet worden seien, so sei die Verjährung nach Ablauf der Rechnungsjahre 1928 bzw. 1929 eingetreten. Die Veranlagung im Jahre 1932 habe zu spät stattgefunden. Dem Versuch der Stadt, eine neue Abrechnung aufzustellen, weil die erste Abrechnung unvollständig gewesen sei, könne gegenüber den Vorgängen in den Jahren 1915/16 keinerlei Bedeutung beigemessen werden. (OVG., Akt.-Z. II. C. 94/95. 34.)

Die Gemeinden dürfen nicht die Anlieger einer Reihe von neuen Straßen nach einem Einheitssatz für diese neuen Straßen zu Ausbaukosten heranziehen.

Für den Ausbau neuer Straßen können die Gemeinden auf Grund eines gemäß § 15 des Fluchtliniengesetzes erlassenen Ortsstatuts Anliegerbeiträge von den Anliegern fordern, wenn diese an der Straße ein Gebäude errichten. Bei der Heranziehung der Anlieger haben sich die Gemeinden aber nach den gesetzlichen Vorschriften zu richten; sie sind nicht berechtigt, ein beliebiges Verfahren anzuwenden, wie folgender Fall beweist. Die Gemeinde Stahnsdorf hatte zum Ausbau verschiedener neuer Straßen eine Anleihe von 600 000 RM. aufgenommen und ein Straßenbauprogramm für je vier Straßen aufgestellt; sie hatte die Absicht, die Anlieger zur Verzinsung und Tilgung der Anleihe heranzuziehen, und hatte schließlich die Anlieger von je vier Straßen zu einem Einheitssatz pro Frontmeter veranlagt. Die Veranlagungen hatten der Bäckermeister H., die Firma R. und Co. und ein Frl. N., welche auf ihren Grundstücken an der Bergstraße, am Lerchenweg bzw. an der Bahnhofsstraße Baulichkeiten errichtet bzw. Anbauten vorgenommen hatten, nach fruchtlosem Einspruch mit der Klage beim Kreisverwaltungsgericht des Kreises Teltow angegriffen, welcher bei zwei Anliegern die Kosten für die elektrische Lichtleitung und die Wasserleitung in Abzug brachte, aber im wesentlichen zu ungunsten der Anlieger entschied. Auf die von H. und Genossen eingelegte Berufung setzte das Bezirksverwaltungsgericht die Veranlagungen außer Kraft, da diese zu unbestimmt gehalten seien. Ohne Erfolg griff der Bürgermeister von Stahnsdorf die Entscheidungen des Bezirksverwaltungsgerichts beim Oberverwaltungsgericht an, welches die Urteile der Vorinstanz in der Hauptsache bestätigte und u. a. ausführte, das von der Gemeinde Stahnsdorf eingeschlagene Verfahren, daß Straßenbauprogramme für je vier Straßen aufgestellt und für eine Mehrheit von vier Straßen Veranlagungen vorgenommen werden, sei dem Fluchtliniengesetz fremd und könne nicht gebilligt werden. Nach den Vorschriften dieses Gesetzes sollen Straßen bzw. Straßenabschnitte zurn Abrechnung kommen und die Anlieger dieser Straßen bzw. Straßenabschnitte zu Beiträgen herangezogen werden. Das von der beklagten Gemeinde gewählte Verfahren könne dazu führen, daß die Anlieger der einen oder anderen Straße benachteiligt werden. Eine Hinzurechnung der Licht- und Wasserleitung sei ebenfalls von den Anliegern nur bis

zum Zeitpunkt der Abrechnung, nicht aber für spätere Zeit gefordert werden. Grundsätzlich sei auch eine klare Erkennbarkeit der einzelnen Straßenabschnitte, für welche eine Abrechnung vorgenommen werde, erforderlich; die Regel sei, daß solche Abschnitte nicht durch die Grenzen eines Grundstücks gehen; eine Abweichung von dieser Regel sei nur ausnahmsweise zulässig. (OVG., Akt.-Z. II. C. 39/35/48. 35.)

Wann ist bei Einziehung oder Verlegung von öffentlichen Wegen eine Bekanntmachung in ortsüblicher Weise anzunehmen?

Der Oberbürgermeister von Dortmund hatte bekannt gemacht, daß die Buddengasse in Dortmund eingezogen werden solle. Die betreffende Bekanntmachung war im Regierungsamtsblatt erfolgt; auch hatte ein Aushang in den Amtsstellen stattgefunden; die Zeitungen in Dortmund hatten gleichfalls auf die Bekanntmachung des Bürgermeisters kurz hingewiesen. Gegen die Bekanntmachung erhob der Landwirt T. Einspruch und betonte, daß er und andere Personen weite Umwege machen müßten, falls die Buddengasse eingezog enwerden würde; es würden dadurch Privatinteressen erheblich verletzt. Das Bezirksverwaltungsgericht hob den Einspruchsbescheid auf und machte u. a. geltend, die Bekanntmachung des Oberbürgermeisters sei gemäß den Bestimmungen der Ortssatzung unzureichend; es müsse eine Bekanntmachung erfolgen, wie sie in Dortmund allgemein üblich gewesen sei. Diese Entscheidung focht der Oberbürgermeister durch Revision beim Oberverwaltungsgericht an und vertrat den Standpunkt, daß die Bekanntmachung gemäß den Vorschriften der Ortssatzung als ausreichend zu erachten sei. Das Oberverwaltungsgericht trat der Auffassung des Oberbürgermeisters in der Hauptsache bei und führte u. a. aus. über Einziehung oder Verlegung von öffentlichen Wegen habe die Wegepolizeibehörde zu beschließen, nachdem das Vorhaben mit der Aufforderung, Einsprüche binnen vier Wochen zur Vermeidung des Ausschlusses geltend zu machen, in ortsüblicher Weise sowie durch das Kreisblatt und das Amtsblatt veröffentlicht worden sei. Die Bekanntmachung des Oberbürgermeisters im Regierungsamtsblatt sei gemäß den Vorschriften der Ortssatzung erfolgt; es habe mithin eine ortsübliche Bekanntmachung stattgefunden. Das Bezirksverwaltungsgericht werden nunmehr eine materielle Entscheidung zu treffen haben. (A.-Z. IV. C. 98. 34; 26. 9. 35.)

Rechtsstreit um die Veranlagung zu Straßenbaukosten gemäß § 9 des Kommunalabgabengesetzes.

Die Witwe D. in Duisburg war als Anliegerin einer an einem Platz gelegenen Straße vom Oberbürgermeister in Duisburg zu über 500 RM. Straßenbaukosten gemäß § 9 des Kommunalabgabengesetzes herangezogen worden. Durch Beschluß der Stadtverordnetenversammlung war festgesetzt worden, daß die Anlieger zu den Bürgersteigkosten in Höhe von 80 Prozent und zu den Kosten der Fahrbahn in Höhe von 50 Prozent herangezogen werden sollten. Gegen ihre Veranlagung hatte die Witwe D. nach fruchtlosem Einspruch Klage erhoben, indem sie die Berechtigung der Forderung der Stadt zur Hälfte anerkannte. Das Bezirksverwaltungsgericht in Düsseldorf entschied auch zugunsten der klagenden Anliegerin und setzte den Beitrag auf 262 RM. fest. Dieses Urteil griff der Oberbürgermeister durch Revision beim Oberverwaltungsgericht an und vertrat den Standpunkt, daß die Witwe D. die städtische Forderung bereits in voller Höhe anerkannt und nur um eine Ermäßigung gebeten habe; es seien dann auch Ratenzahlungen vereinbart worden. Ohne Zweifel haben die Anlieger von der Neupflasterung Vorteile, denn die Erschütterungen durch Fuhrwerke seien beseitigt worden; es sei eine Beschränkung der Staubentwicklung durch die Asphaltierung eingetreten; die Häuser haben eine erhöhte Lebensdauer; eine Halbierung der Kosten könne nicht für Anlieger eintreten, deren Grundstücke einem Platz gegenüberliegen. Das Oberverwaltungsgericht wies aber die Revision des Oberbürgermeisters zurück und führte u. a. aus da nach der Entscheidung der Vorinstanz nur ein Beschwerdegegenstang von 262 RM. vorhanden sei, sei eine Revision nicht zulässig, eine solche sei auch vom Bezirksverwaltungsgericht nicht zugelassen worden. Die Revisionssumme betrage für Streitigkeiten in Steuer- und Abgabensachen 500 RM. Es möge bemerkt werden, daß den Ausführungen der Vorinstanz nicht durchweg beigetreten werden könne. Das Einwendungsverfahren, welches früher dem Bezirksausschuß und Provinzialrat, jetzt dem Regierungs- und Oberpräsidenten übertragen sei, werde gerade durchgeführt, um zu prüfen, ob die Beiträge angemessen seien, und um die Vorteilsfrage zu klären. Anders verhalte es sich mit den Anliegerbeiträgen, welche auf Grund des § 15 des Fluchtliniengesetzes erhoben werden und bei denen die Vorteilsfrage keine Rolle spiele. (A.-Z. II. C. 52. 35.)

Wer hat die Brücken und Fähren zu unterhalten?

Zwischen der Provinzialverwaltung der Provinz Hannover und dem preußischen Staat war ein Rechtsstreit von grundsätzlicher Bedeutung wegen der Unterhaltung von Brücken entstanden. Der preußische Staat behauptete. nach dem Dotationsgesetz habe die Provinzialverwaltung die Brücken, Fähren zu unterhalten. Dieser Ansicht trat das Oberverwaltungsgericht bei und führte, abweichend von Entscheidungen in früheren Jahren u. a. aus, aus § 18 (2) des Dotationsgesetzes vom 8. Juli 1875 sei zu folgern, daß gesetzlich alle diejenigen Brücken bzw. Fähren ohne weiteres in die Unterhaltung der Provinz übergegangen seien, welche rechtlich zu den Chausseen gehörten, d. h. im Gebiet des Allgemeinen Landrechts alle über Privatgewässer führenden und von den über öffentliche Ströme führenden diejenigen, die von den zuständigen Staatsbehörden als Bestandteile der Chausseen erklärt oder behandelt worden seien, im Gebiete des gemeinen Rechts alle im Zuge von Chausseen liegenden Brücken. Eine Abänderung dieser gesetzlichen Bestimmungen sei, da im Gesetz nicht vorgesehen, nicht durch einseitige Erklärungen oder durch Vertrag möglich. Die etatsmäßige Behandlung einer Brücke bzw. Fähre sei nur ein Kennzeichen für den Willen der Staatsbehörden, ob die Brücke bzw. Fähre Bestandteil einer Chaussee sein sollte. Die tatsächliche etatsmäßige Behandlung könne aber für das rechtliche Schicksal der Brücke mangels ausdrücklicher gesetzlicher Bestimmung mit entscheidend sein. Eine mögliche andere Absicht gesetzgebender Faktoren hat in dem Wortlaut des erwähnten Dotationsgesetzes nicht Ausdruck gefunden und sei daher auch nicht Gesetz geworden. Von einem Verstoß gegen Treu und Glauben könne vorliegend nicht die Rede sein. Der Provinzialverband könne sich auch nicht auf eine Observanz berufen; wenn der Staat infolge von Rechtsirrtum verschiedene Jahre Brücken etc. unterhalten habe, so könne sich keine Observanz bilden. Unter den obwaltenden Umständen habe mithin nicht der Staat, sondern die Provinzialverwaltung die in Betracht kommenden Brücken, Fähren zu unterhalten. (A.-Z. IV. C. 66. 34.)

Welche Wege dürfen gesperrt und zum Befahren und zum Begehen verboten werden?

Häufig entsteht Streit darüber, ob ein alter Weg ein öffentlicher oder ein privater Weg ist, der gesperrt und zur Benutzung verboten werden darf. Die Witwe K. hatte einen Weg gesperrt und für sich in Anspruch genommen, welcher vom kleinen Barbach bis zum Kermelberg in Witten lief. Der Weg wurde besonders von Bergleuten und anderen Personen benutzt, weil sie sich dazu für berechtigt hielten, da es sich um einen öffentlichen Weg handle. Diese Auffassung teilte auch der Oberbürgermeister von Witten, welcher der Witwe K. aufgab, die Sperrvorrichtungen zu beseitigen; der fragliche Weg dürfe von jedermann benutzt werden, da es sich um einen öffentlichen Weg handle, den jedermann nach Belieben benutzen könne. Die Witwe K. behauptete, sie habe ein Grundstück nebst dem Weg gekauft, der Weg sei ihr Eigentum und dürfe als privater Weg nur von ihr und mit ihrer Erlaubnis benutzt werden Nach fruchtlosem Einspruch erhob Frau K. gegen den Oberbürgermeister von Witten Klage mit Erfolg. Das Bezirksverwaltungsgericht entschied zugunsten der Witwe K. Diese Entscheidung focht der Oberbürgermeister durch Revision beim Oberverwaltungsgericht an und vertrat den Standpunkt, daß der Weg seit vielen Jahren von jedermann

benutzt werde; unter diesen Umständen sei anzunehmen, daß es sich um einen öffentlichen Weg handle, welchen die Witwe K. nicht sperren dürfe. Der IV. Senat des Oberverwaltungsgerichts wies aber die Revision des Oberbürgermeisters als unbegründet zurück und führte u. a. aus, es sei nichts dafür beigebracht, daß der streitige Weg zu den öffentlichen Wegen gehöre, die jedermann benutzen dürfe. Ein rechtlich öffentlicher Weg liege nur dann vor, wenn ein Weg dem öffentlichen Verkehr unter Zustimmung der Rechtsbeteiligten, d. h. des Eigentümers des Weges, des Wegebaupflichtigen und der Wegepolizeibehörde, ausdrücklich oder stillschweigend gewidmet worden sei. Da die Vorentscheidung eine derartige Widmung einwandfrei verneint habe, komme kein öffentlich-rechtlicher Weg in Betracht, der Weg sei vielmehr als ein privater Weg anzusehen, der im Eigentum der Witwe K. stehe; unter diesen Umständen dürfe die Witwe K. den Weg sperren und brauche ihn nicht für jedermann freizugeben. (A.-Z. IV. C. 97. 34.)

Straßenreinigung

Berechtigte Heranziehung zu Straßenreinigungsgebühren.

Wegen Straßenreinigungsgebühren für das Rechnungsjahr 1930 war ein Rechtsstreit zwischen der M.-Aktiengesellschaft in Harburg-Wilhelmsburg und dem Oberbürgermeister von Harburg-Wilhelmsburg entstanden, mit welchem sich die Verwaltungsgerichte wiederholt zu befassen hatten. Die M.-Aktiengesellschaft, welche an der Hamburger Straße umfangreiche Fabrikanlagen besitzt, war bereits für das Rechnungsjahr 1929 erstmalig zu Straßenreinigungsgebühren herangezogen worden und hatte diese schließlich auch im Dezember 1930 bezahlt. Als die Aktiengesellschaft für 1930 zu 2892 RM. Straßenreinigungsgebühren herangezogen wurde, erhob sie nach erfolglosem Einspruch Klage im Verwaltungsstreitverfahren. Nachdem Oberverwaltungsgericht die erste Entscheidung des Bezirksverwaltungsgerichts aufgehoben hatte, gelangte das Bezirksverwaltungsgericht im zweiten Rechtsgange wiederum zur Abweisung der Klage der Aktiengesellschaft und nahm an, daß der streitige Teil der Hamburger Straße innerhalb der geschlossenen Ortslage gelegen sei. Nach § 1 (3) des Wegereinigungsgesetzes sei eine geschlossene Ortslage insoweit anzunehmen, als die Wohnhäuser im räumlichen Zusammenhang stehen. Wenn die fragliche Straßenstrecke auch zu einem großen Teil Fabrikanlagen usw. aufweise, so könne doch nicht unter Würdigung der gesamten Verhältnisse angenommen werden, daß sie außerhalb der geschlossenen Ortslage liege. Die Benutzung der städtischen Reinigungsanstalt geschehe auf Grund polizeilich erzwungenden Willens; die Gebührenpflicht sei mithin gegeben. Ohne Erfolg legte die Aktiengesellschaft Revision beim Oberverwaltungsgericht ein, welches die Vorentscheidung bestätigte und u. a. ausführte, die Feststellung der Vorinstanz, daß sich das Grundstück der klagenden Aktiengesellschaft innerhalb der geschlossenen Ortslage befinde, sei weder von einem Rechtsirrtum noch einem Verfahrensmangel beherrscht. Allerdings sei der Benutzungswille vom Vorderrichter nicht sehr klar festgestellt, er spreche von einem polizeilich erzwungenen Willen für Benutzung der Reinigungsanstalt. Es sei jedoch davon auszugehen, daß aus der Tatsache, daß die Aktiengesellschaft im Rechnungsjahre 1929 fünf Monate lang die Reinigungsanstalt benutzt und die fälligen Gebühren, wenn auch sehr spät, gezahlt habe, und aus der Unterlassung eines Widerspruchs nicht der Schluß gezogen werden könne, daß es an einem Willen zur Benutzung der Reinigungsanstalt gefehlt habe. (OVG., Akt.-Z. II. C. 55. 35.)

Patentschau

Gebrauchsmuster.

Kl. 19 b. 1 341 689. Während der Fahrt die Schneedecke unmittelbar auftauender Schneeschmelzer. Reinhard Reidt, Stolberg.

Kl. 19 c. 1 341 825. Platte zur Markierung von Fahrbahnen, insbesondere Autostraßen. Villeroy & Bach, Merzig, Saar.

Kl. 19 c. 1 341 829. Kasten zum Setzen frischer Betonpflasterkörper. Friedrich Tismer, Berlin W 30.

Kl. 54 h. 1 341 732. Reklame - Wasserdrucker für Asphaltstraßen. August Rahner, Frankfurt a. M.-Schwanheim.

Kl. 19 c. 1 346 515. Glättvorrichtung für Straßendecken Ardeltwerke G. m. b. H., Eberswalde.

Kl. 9 e. 1 343 939. Anzeigetafel für Fahrverkehrswege Porzellanfabrik Weiden Gebr. Baucher, Weiden i. Bay.

Kl. 19 b. 1 351 166. Walzenantrieb für Straßenwasch- und Kehrmaschinen mit elektrischem Antrieb über ein Schaltgetriebe. Otto Loof, Berlin-Biesdorf.

Kl. 19 c. 1 351 466. Abstreifverdichter zur Herstellung von Betonstraßen. Joseph Vögele A.G. und Hans Held, Mannheim.

Kl. 19 c. 1 351 515. Sandstreumaschine. Fritz Wiesenauer, Ludwigsburg, Württbg.

Kl. 19 c. 1 351 534. Mischmaschine für Straßenbau mit bituminiertem Material. Wigankow & Sachse, Neuzeitlicher Straßenbau G. m. b. H., Berlin-Tempelhof.

Kl. 19 c. 1 351 547. Bauelementenkombination. Kurt Rojek, Berlin-Charlottenburg 9.

Kl. 19 c. 1 351 563. Verstellbare Profilschablone zur Herstellung von Straßendecken. W. & J. Scheid, Limburg, Lahn.

Kl. 19 c. 1 353 045. Transportwagen für Straßenwalzen. Heinrich Leonhardt, Sprendlingen b. Frankfurt a. M.

Kl. 19 c. 1 349 888. Polygonstraßendecke. Dipl.-Ing. Franz Brandenburg, Lendersdorf b. Düren.

Kl. 19 c. 1 349 972. Kübel für körniges und nasses Schüttgut. Eduard Linnhoff Maschinenfabrik und Kesselschmiede, Berlin-Tempelhof.

Kl. 19 c. 1 349 705. Eisenblechbeschlag für Asphaltspachtel. Arthur Kumm, Berlin NO 43.

Kl. 19 c. 1 346 828. Glätteisen für Asphalt und Teerbeläge. Firma Albrecht Reiser, Berlin-Hohenschönhausen.

Kl. 19 d. 1 347 051. Bauelement für Fahrbahnkonstruktionen von eisernen Brücken u. dgl. Friedr. Krupp Akt.-Ges., Essen.

Kl. 19 c. 1 350 683. Straßenpflasterstein. Ernst Kuerts, Berlin-Charlottenburg.

Kl. 19 b. 1 348 957. Traggestell für die Walzanordnung von Straßenwasch- und Kehrmaschinen. Otto Loof, Berlin-Biesdorf.

Kl. 19 c. 1 348 993. Rüttelgerät für die Verdichtung der Straßendecke beim Straßenbau. Frankfurter Maschinenbau A.-G., vorm. Pokorny & Wittkind, Frankfurt a. M.-West.

Kl. 19 c. 1 348 995. Streuwagen mit mechanischer Streusiebbewegung. Johann Grabinski, Hindenburg O/S.

Kl. 19 c. 1 348 999. Auflager für die Dehnungsfugen der Betonbahntafeln. Otto Höher, Oldenburg i. Oldbg.

Kl. 19 c. 1 349 001. Bodenbelegplatte mit sicherem Gleitschutz. Villeroy & Boch Mosaikfabrik, Mettlach.

Kl. 19 c. 1 349 005. Motorstraßenwalze mit Holzgaserzeugung oder Treibgasanlage. Maschinenbau-Gesellschaft, Heilbronn, Heilbronn a. N.

Kl. 19 c. 1 349 008. Bodenbelagplatte. Utzschneider & Eduard Jaunez, Kommanditgesellschaft, Zahna i. S.

Kl. 19 c. 1 349 176. Einrichtung für die Fugenausbildung bei Herstellung von Betonstraßen. Deutsche Soliditit-Centrale August Lindemann Kom.-Ges., Köln-Raderthal.

Kl. 19 d. 1 348 988. Bauelement für Fahrbahnkonstruktionen von eisernen Brücken u. dgl. Friedr. Krupp Akt.-Ges., Essen.

Kl. 19 c. 1 349 012. Schneefanggitterzwinge zum Zusammenhalten zweier aneinanderstoßenden Schneefanggitterstäbe. Robert Dinger, Greiz-Pohlitz.

Angemeldete Patente.

Gegen die Erteilung eines Patentes kann innerhalb zweier Monate nach amtl. Bekanntmachung Einspruch erhoben werden.

Kl. 19 f. M. 121 442. Tunnelauskleidung. Malcolm Mc. Alpine, London.

Kl. 80 b. M. 121 995. Verfahren zur Herstellung einer Füllmasse für die zwischen bitumenhaltigen Formkörpern bei der Herstellung von Straßenbelägen belassenen Fugen Maschinenfabrik Komnick G. m. b. H., Elbing.

Kl. 19 c. R. 87 422. Straßendecke. Studiengesellschaft für den Bau von Stahlstraßen m. b. H., Düsseldorf.

Kl. 19 c. T. 35 527. Vorrichtung zum Herstellen und Verlegen von Pflasterkörpern auf der Baustelle. Friedrich Tismer, Berlin.

Kl. 80 b. Sch. 100 973. Verfahren zur Herstellung homogener, bei gewöhnlicher Temperatur fester Mischungen, von Steinkohlenteer mit Asphaltbitumen, Petrolpech o. dgl. Dr.-Ing. Theodor Schmidt, Stuttgart.

Kl. 80 b. A. 61 495. Verfahren zur Herstellung leicht trocknender bituminöser Massen. Amélie Théoline Arnot, London.

Kl. 9 a. St. 51 495. Kehrwalze für Straßenkehrmaschinen. Friedrich Heldt, Gelsenkirchen.

Kl. 19 c. F. 73 918. Stampffertiger für Betonstraßen. Justin André Hector Fedi, Paris.

Kl. 19 c. S. 111 599. Pflastersteine mit sechseckigem Grundriß. Société Francaise du Vialit, Paris.

Kl. 19 c. C. 46 394. Bewehrung für Straßendecken. Alexander Carroux u. Erich Hauck, Mannheim-Feudenheim.

Kl. 80 b. J. 50 117. Straßenbindemittel. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M.

Kl. 80 b. C. 49 462. Verfahren zur Verflüssigung von Asphalt und Petrolbitumen. Chemische Fabrik Flörsheim Dr. H. Noerdlanger A.-G., Flörsheim a. M.

Kl. 19 e. H. 112 706. Wegweiser, Verkehrssäule o. dgl. mit mehreren Weiserschildern. Martin Heine, Schwelm i. W., u. Stahlkonsortium G. m. b. H., Düsseldorf.

Kl. 19 e. W. 92 508. Verfahren zum Einebnen von Bodenmassen durch Spülung. Josef Weber, Großammensleben, Bez. Magdeburg.

Kl. 19 c. W. 91 301. Verfahren zur Herstellung einer Raudecke für Straßendecken. Dr.-Ing. Richard Wilhelmi, Stuttgart.

Kl. 19 b. J. 74 828. Handschneeräumer. Siegbert Friedländer, Berlin-Wilmersdorf, u. August Wieszorek, Berlin.

Kl. 19 c. H. 135 631. Straßenaufreißer. George Henderson u. Wallace Mitchell Henderson, Catrine, Schottland.

Kl. 19 f. H. 126 091. Vortriebschild für den Tunnelbau. Gottfried Hallinger, Patentverwertungsgesellschaft m. b. H., Essen.

Kl. 19 f. H. 137 832. Vortriebschild zur Herstellung von Tunnels. Gottfried Hallinger, Patentverwertungsgesellschaft m. b. H., Essen.

Kl. 19 f. H. 8.30. Vortriebschild zur Herstellung von Tunneln oder Stollen in weichem oder wasserführendem Boden. Philipp Holzmann Akt.-Ges., Frankfurt a. M.

Kl. 19 f. F. 67 534. Gesteinsbohrmaschine für Tunnelbau. Francois Gementation Company, Ltd., Bentley Works, Doncaster, England.

Kl. 19 b. F. 74 828. Handschneeräumer. Siegbert Friedländer, Berlin-Wilmersdorf, u. August Wieszorek, Berlin.

Kl. 19 c. H. 135 631. Straßenaufreißer. George Henderson u. Wallace Mitchell Henderson, Catrine, Schottland.

Kl. 19 f. H. 126 091. Vortriebschild für den Tunnelbau. Gottfried Hallinger, Patentverwertungsgesellschaft m. b. H., Essen.

Kl. 19 f. H. 137 832. Vortriebschild zur Herstellung von Tunnels. Gottfried Hallinger, Patentverwertungsgesellschaft m. b. H., Essen.

Kl. 19 f. H. 8.30. Vortriebschild zur Herstellung von Tunnels oder Stollen in weichem oder wasserfahrendem Boden. Philipp Holzmann Akt.-Ges., Frankfurt a. M.

Kl. 19 f. F. 67 534. Gesteinbohrmaschine für Tunnelbau. The Francois Cementation Company Ltd., Bentley Works, Doncaster, England.

Kl. 80 b. B. 166 506. Verfahren zur Herstellung eines Kunstbaustoffes für Straßenbauzwecke. Herbert K. Baelz, Stuttgart.

Kl. 39 b. D. 63 604. Verfahren zur Herstellung einer Überzugsmasse für Straßendecken oder Pflasterblöcke unter Verwendung von Kautschuk. Dunlop Rubber CO. Ltd., London, und The Anode Rubber Company Limited, St. Peters Port, Guernsey, Kanalinseln.

Kl. 80 b. G. 88 231. Verfahren zur Herstellung von Straßen- o. dgl. Belagmassen aus Mineralgemischen und Bindemitteln. Gesellschaft für Teerstraßenbau m. b. H. und Walter Retzki, Essen.

Kl. 19 c. B. 154 139. Elfrida Bier, Budapest. Straßendecke mit Eiseneinlagen.

Kl. 80 b. V. 30 716. Verfahren zur Rotfärbung eines für Beschotterungszwecke geeigneten Baustoffes aus Schlacken. Vereinigte Stahlwerke Akt.-Ges., Düsseldorf.

Kl. 19 c. B. 154 139. Straßendecke mit Eiseneinlagen. Elfrieda Bier, Budapest.

Kl. 80 b. W. 93 482. Herstellung einer kalteinbaufähigen Straßenbaumasse. Wigankow & Sächse Neuzeitlicher Straßenbau G. m. b. H., Berlin-Tempelhof.

Kl. 80 b. V. 30 716. Verfahren zur Rotfärbung eines für die Beschotterungszwecke geeigneten Baustoffes aus Schlacken. Vereinigte Stahlwerke Akt.-Ges., Düsseldorf.

Kl. 9 a. St. 51 495. Kehrwalze für Straßenkehrmaschinen. Friedrich Heldt, Gelsenkirchen.

Kl. 19 c. F. 73 918. Stampffertiger für Betonstraßen. Justin André Hector Fedi, Paris.

Kl. 19 c. S. 111 599. Pflastersteine mit sechseckigem Grundriß. Société Francaise du Vialit, Paris.

Kl. 19 c. C. 46 394. Bewehrung für Straßendecken. Alexander Carroux u. Erich Hauck, Mannheim-Freudenheim.

Kl. 80 b. J. 50 117. Straßenbindemittel. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M.

Kl. 80 b. C. 49 462. Verfahren zur Verflüssigung von Asphalt und Petrolbitumen. Chemische Fabrik Flörsheim Dr. H. Noerdlinger A.-G., Flörsheim a. M.

Kl. 19 c. Sch. 101 699. Teer- und Bitumenschmelzkessel insbes. für Straßenbauzwecke. W. & J. Scheid, Limburg, Lahn.

Kl. 80 b. M. 124 605. Verfahren zur Herstellung von Straßenbelagmaterial. Maschinenfabrik Komnick G. m. b. H., Elbing.

Kl. 19 f. A. 66 882. Tunnelbohrmaschine. Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft, Berlin.

Kl. 19 c. Sch. 101 699. Teer- und Bitumenschmelzkessel. insbes. für Straßenbauzwecke. W. & J. Scheid, Limburg, Lahn.

Kl. 80 b. M. 124 605. Verfahren zur Herstellung von Straßenbelagmaterial. Maschinenfabrik Komnick G. m. b. H., Elbing.

Kl. 19 c. V. 30 089. Metallrost, insbesondere zur Bewehrung von Straßendecken und Verfahren zur Herstellung des Rostes. Vereinigte Stahlwerke Akt.-Ges., Düsseldorf.

Kl. 80 b. J. 49 711. Herstellung von Straßenbindemitteln. I. G. Farbenindustrie Akt.-Ges., Frankfurt a. M.

Kl. 19 e. E. 44 372. Fahrbare Stampfmaschine, insbesondere zum Verdichten des Straßenunterbaues. Einar Egnell, Stockholm.

Erteilte Patente.

Kl. 19 c. Nr. 614 259. National Equipment Corporation in Milwaukee, Wisc., V. St. A. Verfahren zum Heben eingesunkener Teile von Straßendecken. Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Heben eingesunkener Teile von Straßendecken, insbesondere Betonstraßendecken. Der Straßenbelag wird durch Sitzen des Untergrunds häufig uneben. Bisher wurde im allgemeinen das Pflaster, insbesondere Betonstraßenpflaster, dadurch in den ursprünglichen richtigen Zustand übergeführt, daß die Betondecke nach Herausnahme der eingesunkenen Teile und nach Auffüllung der Vertiefungen im Untergrund erneuert wurde. Dieses Verfahren ist jedoch umständlich und kostspielig. Man hat auch schon bei Steinpflasterdecken die Unebenheiten dadurch auszugleichen versucht, daß Mörtel durch Öffnungen in den Steinen in die Vertiefungen unter dem Pflaster gestampft wurde. Nach der vorliegenden Erfindung findet ein Verfahren Anwendung, das bei niedrigen Kosten zum Erfolge führen soll und sich besonders für das Heben eingesunkener Teile von Betonstraßendecken eignet. Nach der Erfindung werden die eingesunkenen Teile der Straßendecke durch Einpressen einer erhärtenden Masse in die unter der Straßendecke entstandenen Vertiefungen angehoben, wobei die erhärtende Masse in flüssigem Zustande unter Druck durch

dicht an die Straßendecke gebohrte Löcher anschließende Druckleitungen eingepumpt wird. Nach einer anderen Ausführungsform der Erfindung wird das Druckmittel nicht durch die Pflasterdecke, sondern seitlich durch besondere Druckrohre unter das Pflaster gedrücht. Erfindungsgemäß wird eine für das neue Verfahren besonders geeignete erhärtende flüssige Füllmasse verwendet, und zwar eine Masse, bestehend aus Straßenabfall, Wasser und einem geringen Zusatz von Zement.

Kl. 19 f. 618 507. Tunnelauskleidung. Malcolm Mc. Alpine, London.

Kl. 19 f. 618 695. Vortriebsschild zur Herstellung von Tunneln, Schächten u. dgl. Dr.-Ing. Franz Jansen, Beuthen O./S.

Kl. 19 c. 616 431. Straßenfertiger zur Herstellung von Betonstraßen. Kaspar Winkler, Lugano-Crocifisso, Schweiz.

Kl. 42 a. 617 550. Vorrichtung zur graphischen Ermittlung von Straßenverbreitungen. Dr.-Ing. Luitpold Schmerber, München.

Kl. 19 b. 617 991. Straßenkehr- oder Waschmaschine mit einer schräg zur Fahrtrichtung einstellbaren Kehrbzw. Waschwalze. Karl Schmidt, Nürnberg.

Kl. 19 b. 617 992. Schneeräumer mit im Querschnitt gekrümmtem Streichblech. Fredric Gettlman, Milwaukee, Wisc., V. St. A.

Kl. 19 c. 617 923. Fugelehre für Zementschotterstraßen. Baugesellschaft I. G. Müller & Co. m. b. H., Wetzlar.

Kl. 19 d. 617 946. Klapp- oder Portalbrücke. Werkspoor N. V., Amsterdam.

Kl. 19 f. 617 994. Vortriebsschild zur Herstellung von Tunnels. Gottfried Hallinger, Patentverwertungsgesellschaft m. b. H., Essen.

Kl. 19 c. 621 083. Straßenaufreißer. George Hendersen und Wallace Mitchell Henderson, Catrine, Schottland.

Kl. 19 f. 620 915. Gesteansbohrmaschine für Tunnelbau. The Francois Cementation Company Ltd., Bentley Works, Doncaster, England.

Kl. 19 f. 620 827. Vortriebschild für den Tunnelbau. Gottfried Hallinger Patentverwertungsgesellschaft m. b. H., Essen.

Kl. 19 f. 621 064. Vortriebschild zur Herstellung von Tunnels. Gottfried Hallinger Patentverwertungsgesellschaft m. b. H., Essen.

Kl. 19 c. 620 914. Verfahren zur Herstellung einer Rauhdecke für Straßendecken. Dr.-Ing. Richard Wilhelmi, Stuttgart.

Kl. 80 b. 619 899. Verfahren zur Herstellung keramischer Erzeugnisse für Straßenbelag u. dgl. Henry Behrens Baustoffhandelsges. m. b. H., Berlin-Charlottenburg.

Kl. 80 b. 619 973. Verfahren zur Herstellung einer Füllmasse für die zwischen bitumenhaltigen Formkörpern bei der Herstellung von Straßenbelägen belassenen Fugen. Maschinenfabrik Komnick G. m. b. H., Elbing.

Kl. 80 b. 621 970. Verfahren zur Herstellung von Teerprodukten, insbesondere für den Straßenbau. J. R. Geigy G.G., Basel, Schweiz.

Kl. 19 e. 622 079. Verfahren zum Einebnen von Bodenmassen durch Spülung. Josef Weber, Groß-Ammensleben, Bezirk Magdeburg.

Kl. 19 c. 617 076. Fahrbare Vorrichtung zum Erhitzen von Straßendecken. George Hinton Lutz, Chicago, Ill.

Kl. 19 d. 622 446. Verstärkte Fachwerkbogenbrücke. Dr.-Ing. Ludwig Bosch, Dortmund.

Kl. 19 f. 620 764. Vortriebschild zur Herstellung von Tunneln oder Stollen in weichem oder wasserführendem Boden. Philipp Holzmann Akt.-Ges., Frankfurt a. M.

Kl. 19 c. 619 251. Brennkraftramme. Meco-Brennkraft Maschinen G. m. b. H., Frankfurt a. M.

Kl. 19 c. 619 513. Vorrichtung zum Herstellen und Verlegen von Pflasterkörpern auf der Baustelle. Friedrich Tismer, Berlin.

Kl. 19 c. 619 514. Sandstreuer. Jacquemai Frères, Délémont, Schweiz.

Kl. 19 d. 619 350. Schelle zur Verbindung der Hängeglieder einer Hängebrücke mit Brückenkabel. Georges Imbault u. Société Anonyme des Etablissements B. Baudin, Chateauneuf-sur-Loire, Frankreich.

Kl. 19 d. 621 393. Klappbrückenantrieb. Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.G., Nürnberg.

Kl. 19 f. 618 695. Dr.-Ing. Franz Jansen in Beuthen, O.-S. Vortriebschild zur Herstellung von Tunneln, Schächten u. dgl. Bei der Herstellung ovn Tunneln, Stollen oder ähnlichen unterirdischen Bauwerken wurden bei schwierigen Bodenverhältnissen an Stelle der Holzgetriebezimmerung feste oder aus einzelnen Blechen zusammengesetzte Eisenschilde verwandt. Diese Schilde waren nur schwer steuerbar, vor allem waren Kurven und Querschnittsveränderungen mit ihnen kaum herzustellen. Diese Nachteile sollen durch den gemäß der Erfindung ausgestalteten Schild vermieden werden. Der Mantel des Schildes ist aus Einzelmessern zusammengesetzt, die auf Lehrbögen gelagert und auf diesen längs, quer sowie radial zur Tunnelachse beweglich geführt sind. Ein solcher Vortriebschild ist leicht zu lenken und in seinem Querschnitt veränderbar. Seine Vortriebbleche können einzeln vorgedrückt werden oder aber auch, zu einem festen Schild verbunden, auf einmal vorgetrieben werden. Durch Einbringen von Dichtungen kann er sogar trotz der Verwendung von Einzelblechen als fester, unter Luftdruck gesetzter Schild verwendet werden. Bei Besserung der Gebirgs- und Wasserverhältnisse sind die Vortriebbleche jederzeit von einander lösbar und einzeln vorzudrücken.

Kl. 80 b. Nr. 616 181. Robert Milden, in Duisburg-Ruhrort. Verfahren zur Verbesserung der Festigkeits- und Beständigkeitseigenschaften eisenoxydularmer Hochofenschlacken. Die in der Hochofenindustrie in großen Mengen entfallende Schlacke kann heute noch keine restlose Verwendung für Schottermaterial, Pflastersteingießerei usw. finden, weil sie bei heißem Ofengange arm an Metalloxydul (Fe und Mn) ist und damit entweder zum Zerfall neigt oder infolge zu geringer Kristallisationsgeschwindigkeit nur geringe Festigkeit besitzt. Diese Schlacken müssen auf die Halde geschüttet werden; damit gehen große Werte dauernd verloren. Die Bestrebungen, ungeeignete Schlacke durch Zusätze zu verbessern, sind alt und mannigfaltig. So ist die Verwendung eines Zwischenofens vorgeschlagen worden, in dem die Schlacke mit Zusätzen, wie Sand, Tonerde usw. verschmolzen wird. Die große Unwirtschaftlichkeit dieses Verfahrens hat seine Einführung verhindert. Andere wollen ohne Zwischenofen das Ziel erreichen. Aber auch hier ist der Erfolg ausgeblieben, weil die üblichen Zusätze einen sehr hohen Schmelzpunkt haben und daher nur eine unvollständige Mischung, aber keine chemische Verbindung stattfindet. Selbst wenn es auf diesem Wege gelänge, die Zusätze chemisch zu binden, wäre der Erfolg nur einhalber, weil nur der Zerfall der Schlacke verhindert würde, während die vorzügliche Eigenschaft der eisenoxyd- und oxydulreichen, rein kristallinischen Schlacke, nämlich die große Festigkeit, die besonders bei der Pflastersteingießerei, aber auch bei Schottermaterial usw. die größte Rolle spielt, nicht erreicht würde. Die Erfindung bezieht sich darauf, der Schlacke Eisen in Form von der Schlacke leicht schmelzenden Eisenbindungen zuzusetzen. Es ist bereits bekannt, Hochofenschlacke Metalloxyde zuzusetzen, um eine widerstandsfähigere und anders gefärbte Schlacke zu erhalten, die sich für Töpfereizwecke eignet. Dieser Prozeß muß jedoch in einem besonderen Ofen vorgenommen werden, ganz gleich ob die Schlacke vom Hochofen unmittelbar flüssig in diesen Ofen geleitet wird oder, im festen Zustand eingebracht, dort erst eingeschmolzen werden muß. Dieses Verfahren ist daher infolge der zu seiner Ausführung erforderlichen teuren Öfen zu kostspielig; es ist aber auch durch die für seine Durchführung aufzuwendenden beträchtlichen Wärmemengen unwirtschaftlich. Aus diesen Gründen hat auch dieses Einschmelzverfahren bisher keinen Eingang in die Praxis gefunden. Man hat auch schon Walzsinter als leichtschmelzende Eisenverbindung zum Impfen der Hochofenschlacke benutzt. Demgegenüber besteht das Merkmal der Erfindung darin, daß als leicht schmelzende Eisenverbindung Gichtstaub der flüssigen Schlacke auf dem Wege vom Hochofen zur Schlackenpfanne oder in dieser zugesetzt wird. Besondere beheizte Zwischenöfen werden hierbei also erspart, und außerdem wird noch der Vorteil erzielt, daß zur Durchführung des neuen Verfahrens keine besonderen Wärmeaufwendungen erforderlich sind.

Kl. 19 c. 620 914. Richard Wilhelmi in Stuttgart. Rauhdecken für Straßendecken. Es ist eine bekannte Erscheinung, daß bituminöse Straßendecken an ihrer Oberfläche unter der Einwirkung des Verkehrs glatt und schlüpfrig werden. Ein kürzlich erteiltes Verfahrenpatent gewährleistet Behebung dieses Übelstandes. Nach dem neuen Verfahren wird gepulvertes Asphaltgestein mit organischen Lösungsmitteln, die Bitumen in Lösung bringen, zu einer teigartigen Masse vermischt, der unter weiterem Durchmischen Gesteinskörner zugesetzt werden, worauf die Gesamtmischung auf die anzurauhende Oberfläche durch Andrücken ausgebreitet und dann durch Walzen befestigt und verdichtet wird. Die zur Mischung verwendeten Gesteinskörner können auch in bituminiertem Zustand beigemischt werden. Die Lösungsmittel können asphalt- oder teerartige Stoffe enthalten. Bei einer solchen hergestellten Rauhschicht sind die Splittkörner nach dem Abbindevorgang fest in eine homogene, bituminöse Masse eingekittet, so daß sie durch den Verkehr nicht mehr herausgebrochen werden. Erfahrungsgemäß wird die Schlüpfrigkeit und Glätte durch Tropföl der Kraftwagen, Gummireste und Schmutz gebildet. Bei diesem Verfahren bewirken die aus der Decke hervorragenden Gesteinskörper eine Anrauhung der Decke, so daß die Gummireifen an diesen Unebenheiten Halt finden und durch den verstärkten Druck die Schmierschicht beiseite drücken. Die Rauhdecke kann in jeder Stärke und auf jeden Straßenbelag, sowohl auf neu verlegten wie auf alten, stark abgenutzten Decken aufgebracht werden.

Kl. 19 a. 618 505. Max Rüping in München. Federnde Schienenbefestigung auf Holzschwellen. Der Gegenstand eines neuen Patentes ist eine federnde Schienenbefestigung auf Holzschwellen, bei welcher das in der Holzschwelle eingetriebene Befestigungsmittel in seinem senkrechten Teil im Abstand vom Schienenfuß verläuft und sich mit dem Kopfende seines oberen gekrümmten Teiles gegen den Schienenfuß stützt, wobei das Befestigungsmittel aus zwei oder mehreren aufeinanderliegenden Stahlfederbändern besteht. Hierbei können in bekannter Weise Unterlegplatten mit Schienenführungsrippen verwendet werden. Die vorliegende Erfindung bezweckt nun eine Anordnung zu treffen, wodurch der Schienenfuß sicher geführt und gehalten und eine seitliche Verschiebung der Schiene verhindert wird, ohne daß es notwendig ist, die bekannte Rippenunterlegplatte zu verwenden. Zu diesem Zwecke sind die Köpfe der der Schiene zunächst liegenden Stahlfederbänder zurückgekröpft und mit ihren äußersten Enden nach abwärts gebogen, so daß sie mit ihrer Kröpfung auf dem Schienenfuß aufliegen und mit ihrem nach abwärts gebogenen Ende am Schienenfuß anliegen. Die nach abwärts gebogenen Kopfenden der der Schiene zunächst liegenden Stahlfederbänder greifen dabei zweckmäßig in Vertiefungen der Schwelle ein. Die beschriebene Schienenbefestigung eignet sich insbesondere für Hartholzschwellen.

Kl. 19 c. Nr. 616 431. Kaspar Winkler in Lugano-Crocifisso, Schweiz. Straßenfertiger zur Herstellung von Betonstraßen. Das Hauptpatent Nr. 597 036 bezieht sich auf einen Straßenfertiger, bei dem zwischen einem Einstreicher und einer Fertigwalze auf und nieder bewegte Kneter und Stampfer vorgesehen sind. Die vorliegende Erfindung stellt eine weitere Ausbildung des Gegenstandes des Hauptpatents nach der Richtung hin dar, daß die an Rahmen federnde aufgehängte Kneter und Stampfer reihenweise seitlich gegeneinander versetzt sind unu daß je ein Kneter zweier aufeinanderfolgender Kneterreihen oder je ein Kneter und Stampfer einer Kneter- und benachbarten Stampferreihe durch ein gemeinsames, zwischen sie greifenden Nockenrad nach unten geschlagen werden. Das Nockenrad ist entweder so ausgebildet, daß es zu beiden Seiten in verschiedenen Abständen, von der Nockenradachse festangebrachten Nocken besitzt, oder die Nocken sind in der Ebene des Rades radial verschieb- und feststellbar. Es ist zwar schon bekannt, an Straßenfertigern vorgesehene Werkzeuge durch auf einer gemeinsamen Welle angeordnete Antriebsmittel zu bewegen. Man hat auch bereits vorgeschlagen, zum Bewegen von Werkzeugen an ihnen befestigte Nocken abwärts zu schlagen. Bei Straßenfertigern, die aus einem Einstreicher, Knetern, Stampfern und einer Fertigwalze bestehen, sind jedoch solche Antriebsvorrichtungen für die Stampfwerkzeuge neu. Außerdem wird durch die neuartige Anordnung der Nocken, die zu beiden Seiten des Nockenrades entweder in verschiedenem Abstand von der Nockenachse befestigt oder in der Nockenradebene radial verschiebbar sind, eine vorteilhafte Wirkung erzielt, da die Werkzeuge je nach Bedarf mit verschiedener Kraft auf den Beton zur Einwirkung gebracht werden können und außerdem jeweils zwei Werkzeuge von einem Nockenrad gemeinsam bewegt werden.

Kl. 80 b. 620 393. Chemische Fabrik Grünau Landshoff & Meyer Akt.-Ges., in Berlin-Grünau. Verfahren zur Beschleunigung der Erhärtung hydraulischer Bindemittel. Beim Bau von Kanälen, Tunneln usw., andererseits aber auch bei der fabrikatorischen Herstellung von Kunststeinen ist in vielen Fällen ein hydraulisches Bindemittel erwünscht, welches rasch abbindet und erhärtet. Bei einer ganzen Reihe von Versuchen wurde nun gefunden, daß die Erhärtung hydraulischer Bindemittel ganz erheblich beschleunigt wird, gleichzeitig aber auch höhere Festigkeiten der mit den hydraulischen Bindemitteln hergestellten Körper und auch weiter Verbesserungen hinsichtlich der Eigenschaften dieser Körper erzielt werden können, wenn dem hydraulischen Bindemittel ein Gemisch zugesetzt wird, das neben Aluminiumchlorid und Calciumchlorid noch ein anderes Chlorid, insbesondere ein hydrolytisch leicht spaltbares Chlorid oder Salzsäure enthält. Beispielsweise ist Titan-, Zinn-, Eisenchlorid verwendbar. Chloride von Metallen der vierten Gruppe des periodischen Systems der Elemente sind besonders zu betonen, denn diese neigen sämtlich zu einem hydrolytischen Spaltung, und offenbar spielen Hydrolyse bzw. Vorgänge, welche einer Hydrolyse ähneln, eine besondere Rolle. Der Zusatz der zu benutzenden Stoffe kann zum Zement bzw. zum hydraulischen Bindemittel in irgend einem Stadium seiner Herstellung erfolgen. Die Benutzung einer Anmacheflüssigkeit, in welcher die erfindungsgemäß zu verwendenden Zusatzstoffe gelöst sind, ist besonders zu empfehlen.

Kl. 80 b. 619 973. Maschinenfabrik Komnick G. m. b. H. in Elbing. Verfahren zur Herstellung einer Füllmasse für die zwischen bitumenhaltigen Formkörpern bei der Herstellung von Straßenbelägen belassenen Fugen. Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Füllmasse für die Fugen, die bei der Herstellung von Straßenbelägen aus bitumenhaltigen Formkörpern zwischen diesen entstehen. Es ist außerordentlich wichtig, daß die Oberfläche von Straßen auch bei starker Beanspruchung durch den Verkehr stets die Ebenflächigkeit behält, die ihr bei Neuverlegung der Straßendecke gegeben ist. Wellenbildung, wie sie bei den bekannten, aus pulverförmigem Asphalt hergestellten Straßendecken häufig anzutreffen ist, ist ebenso schädlich wie Bildung von Verwerfungen, von Löchern u. dgl. Durch die Benutzung von bitumenhaltigen Formkörpern wird an sich gewährleistet, daß eine Wellenbildung kaum auftreten kann, da diese Körper gewöhnlich genügend starr sind. Trotdem bereitet auch hier die Erzielung einer dauernd eben bleibenden Straßenoberfläche erhebliche Schwierigkeiten, da leicht ein Verkanten der Formlinge, ein zeitweise tieferes Eindrücken in das darunterliegende Sandbett o. dgl. eintreten kann, und die aus der Straßendecke hervorspringenden Kanten dann leicht durch den Verkehr beschädigt werdden. Die Beschädigung der Straßendecke an einer Stelle zieht gewöhnlich Zerstörung der Straßendecke in größerem Umfange nach sich. Die Erfindung beseitigt diese Übelstände in vollem Maße. Es wurde überraschenderweise gefunden, daß es auf die Auswahl einer richtigen Füllmasse für die Fugen ankommt, und zwar einer solchen, die die Fähigkeit besitzt, einmal bei der Beförderung nicht klumpig zu werden und zum andern auch in sehr enge Fugen voll Eingang zu finden, mit dem Erfolg, daß die Fugenfüllmasse bei stärkerer Druckeinwirkung, also unter der Einwirkung des auf der Straße flutenden Verkehrs einen sicheren Verband der gesamten Straßendecke herstellt und damit auch die gewünschte Ebenflächigkeit der Straße gewährleistet. Nach der Erfindung wird trockener, feinkörniger Sand mit geringen Mengen heißflüssigen Bitumens vermischt und der erkalteten Sand-Bitumen-Mischung eine geringe Menge

Kalkhydrat eingemischt. Dadurch, daß nur eine geringe Menge heißflüssigen Bitumens zur Anwendung gelangt, ergibt sich in der Endwirkung das gewünschte gleichmäßige Gefüge der Straßendecke, da die für die Straßendecke in Betracht kommenden bitumenhaltigen Formkörper eine gewisse Nachgiebigkeit besitzen und unter den Verkehrsbeanspruchungen immerhin eine gewisse Menge Bitumen an die Fugen abgegeben werden. Die auf diese Weise entstehende Anreicherung von Bitumen in den Fugen wird durch die entsprechend geringe anteilige Menge des Bitumens an der Füllmasse insoweit ausgeglichen, daß insgesamt in den Fugen sich ein Bitumenanteil ausbildet, der praktisch dem Bitumengehalt der Formkörper entspricht, also die Straßendecke homogen wird. Durch die Einmischung einer geringen Menge von Kalkhydrat in die erkaltete Sand-Bitumen-Mischung ergibt sich in gewissem Sinne eine Abstumpfung der mit Bitumen überzogenen Teilchenoberflächen, die Klebwirkung des Bitumens wird insoweit aufgehoben und es entsteht ein nicht klumpendes Gut. Trotzdem bleibt die Klebefähigkeit bezw. Verbindungsfähigkeit des Bitumens als solche erhalten. Bei irgendwelchem von außen wirkendem Druck ist sie sofort wieder hergestellt. Für die Fugenfüllmasse gemäß der Erfindung können Teer, Pech, Asphalt u. dgl. Stoffe benutzt werden. Zur Herstellung einer guten Füllmasse ist darauf zu achten, daß der Sand zunächst völlig getrocknet und in heißem Zustande mit dem entsprechend erhitzten Bitumen gemischt wird. Für die Vermischung kommen in erster Linie Temperaturen in Frage, welche zwischen 150 und 200 Grad liegen. Folgendes Ausführungsbeispiel wird für das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung von Fugenfüllmasse angegeben: Man vermischt 100 Teile feinkörnigen Sandes mit 3 bis 5 Prozent Bitumen und setzt der Mischung noch etwa 0,5 bis 0,75 Teile Kalkhydrat zu. Der feinkörnige Sand wird zunächst vollständig trocken gemacht, dann auf eine Temperatur zwischen 150 und 200 Grad erhitzt und mit auf entsprechende Temperatur erhitztem flüssigem Bitumen vermischt. Man läßt die Masse erkalten und mischt jetzt 0,5 bis 0,75 Prozent Kalkhydrat kalt ein. Das Erzeugnis stellt eine feinkörnige Masse dar, die kaum Neigung zu Zusammenballungen zeigt. Etwa vorhandene Anhäufungen zerfallen schon beim geringsten Anrühren. Diese feinkörnige Masse läßt sich bequem auch in die engsten Fugen einbringen, sichert eine völlige Ausfüllung und verbindet sich schon durch die Einwirkungen des Verkehrs in kurzer Zeit derart fest mit den angrenzenden bitumen- und gesteinhaltigen Formkörpern, daß die Straßendecke dann ein einheitliches Ganzes mit absolut ebener Oberfläche darstellt. Nach dem Einbringen der Fugenfüllmasse ist eine weitere Behandlung der Straßendecke nicht nötig. Es kann jedoch eine einfache Walzung vorgenommen werden, schon um unmittelbar eine feste Verbindung der einzelnen Formlinge untereinander durch die Fugenfüllmasse einzuleiten. Hierfür ist unter Umständen eine Heißwalzung empfehlenswert, vor allem bei niedrigen Außentemperaturen. Das Verfahren gewährleistet die Herstellung von Straßendecken, welche sich allen Beanspruchungen des Verkehrs gewachsen zeigen und sich durch hohe Lebensdauer und Ebenfähigkeit auszeichnen.

Kl. 19 c. 619 512. Studiengesellschaft für den Bau von Stahlstraßen m. b. H. in Düsseldorf. Straßendecke. Die Konstruktion der Erfindung bringt eine Verbesserung der Roste, und zwar besteht die Verbesserung darin, daß die Unterzüge mindestens drei, beispielsweise als über ihre ganze Länge verlaufende Rippen ausgebildete Erhöhungen besitzen, über die die Roststäbe mit den Unterzügen in drei nicht in einer Geraden innerhalb einer Horizontalebene liegenden Punkten verschweißt sind. Diese Ausbildungsform hat mehrere erhebliche Vorteile gleichzeitig im Gefolge. Einmal wird die Schweißarbeit dadurch wesentlich vereinfacht, daß die elektrische Widerstands- oder Abschmelzschweißung Verwendung finden kann, die bekanntlic hin einfachster und billigster Weise automatisch erzeugt werden kann. Diese Wirkung wird dabei durch die Anordnung der Schweißpunkte in drei nicht in einer Geraden innerhalb einer Horizontalebene liegenden Punkten erreicht, ohne daß die Festigkeit der Schweißverbindung eine Einbuße erleidet. Die von den Fahrzeugen auf die hochkantstehenden Roststäbe in bezug auf die Schweißnaht ausgeübten Biegungskräfte wirken bei dieser Anordnung der Schweißpunkte als Zug- bzw. Druckkräfte auf die einzelnen Schweißpunkte. Durch die Zerlegung der Schweißquerschnitte in einzelne kleinere Abschnitte wird weiter eine Verbesserung der Güte der Schweißung erreicht, was unter Berücksichtigung der dauernden starken und stoßweisen Beanspruchung im Straßenverkehr wichtig ist. Gleichzeitig mit diesem schweißtechnischen Vorteil wird aber noch erreicht, daß die Schweißnähte auf Erhöhungen der Unterzüge zu liegen kommen, so daß das Regen- und Sickerwasser von den Schweißnähten herabfließen kann. Die Schweißnähte, die bekanntlich den Rosteinflüssen besonders leicht zugänglich sind, werden hierdurch besonders geschützt. Ein dritter Vorzug ist noch darin zu erblicken, daß die Unterzüge durch die Anordnung von über ihre ganze Länge verlaufenden Rippen gleichzeitig versteift werden. Bei genügend steifen Unterzügen können an Stelle der Rippen kurze Warzen auf den Unterzügen angeordnet werden, wobei auch dann die beiden erstgenannten Vorzüge gemeinsam auftreten. Hier kommt dann noch hinzu, daß das Regenwasser bei entsprechender Ausbildung der Warzen nicht nur in der Ebene der Roststäbe seitlich abfließen kann, sondern auch in einer Ebene senkrecht zu ihnen. Man kann die Konstruktion auch so vornehmen, daß die Roststäbe mit den Erhöhungen der Unterzüge derart kämmen, daß die zwischen den Erhöhungen liegenden Teile der Unterzüge von den Roststäben nicht berührt werden. Durch die Verkämmung wird eine weitere Verbesserung der Schweißnaht und Erhöhung der Festigkeit des ganzen Rostes erreicht. Dadurch, daß die zwischen den Erhöhungen liegenden Teile der Unterzüge von den Roststäben nicht berührt werden, wird einmal die Anwendung der Widerstands- oder Abschmelzschweißung und zum anderen das Abfließen des Regenwassers erreicht. Die Erhöhungen auf den Unterzügen, beispielsweise in Form von über ihre ganze Länge verlaufenden Rippen, können dadurch hergestellt werden, daß auf einem Flacheisen besondere Rippen angebracht oder die Unterzüge als in sich gewellte Stäbe ausgebildet sind. Die Rippen oder Aufwölbungen oder Warzen können aber auch bei solchen Unterzügen vorgesehen werden, die in bekannter Weise zur Erhöhung der Tragfähigkeit auf ihrer Unterseite angebrachte Rippen besitzen, also L-, U- oder T-Form haben. Der neue Rost ist auf die Verwendung als Straßendecke nicht beschränkt, sondern kann auch für Brückenbeläge, Decken oder Böden für Gänge, Terrassen und sonstige Räume, kurzum überall dort Anwendung finden, wo ähnliche Verhältnisse vorliegen.

Verantwortl. für den redakt. Teil: Prof. Dr. J. Wilhelmi. Berlin-Lichterfelde; für den Anzeigenteil: F. H. Reyher, Berlin-Charlottenburg. — Verlag: Dr. P. Hiehold, Berlin SW 29. D.A. III/IV. 35 750. Druck: Hiehold & Co., Berlin SW. 29.